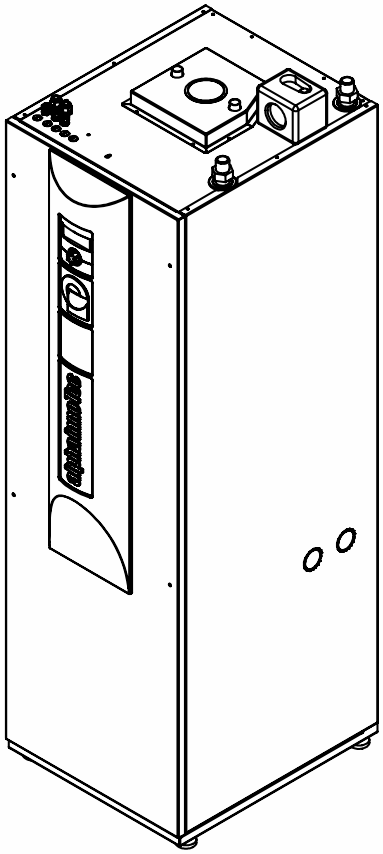
Betriebsanleitung

DE

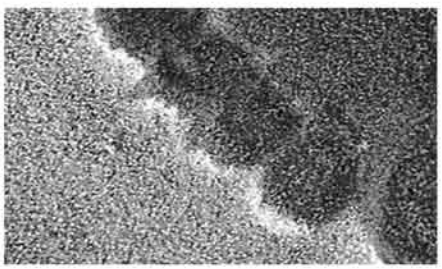
WASSER/WASSER WÄRMEPUMPEN

Wärmezentrale Wasser

(Ausschliesslich für den Betrieb mit Zwischenkreis)



WZW – Serie



alpha innoTec

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

Informationen für Nutzer/-innen.

Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.

ENERGIESPAR-TIPP
Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.

Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Handreichungen des Herstellers.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

BITTE ZUERST LESEN 2
SIGNALZEICHEN 2
BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ 4
HAFTUNGSAUSSCHLUSS 4
EG-KONFORMITÄT 4
SICHERHEIT 4
KUNDENDIENST 5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE 5
ENTSORGUNG 5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

FUNKTIONSWEISE VON WÄRMEPUMPEN 6
EINSATZBEREICH 6
WÄRMEMENGENERFASSUNG 6
BETRIEB 6
KÜHLFUNKTION 7
PFLEGE DES GERÄTS 8
WARTUNG DES GERÄTS 8
- Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten 8

STÖRUNGSFALL 9

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG 9
AUFSTELLUNG UND MONTAGE 10
- Aufstellungsraum 10
- Transport zum Aufstellungsort 10
- Aufstellung 11
- Einbau der Modulbox 12
- Montage der hydraulischen Anschlüsse 14
- Öffnen der Eckkugelhähne an der Modulbox 18
- Sicherheitsbaugruppe 18
- Ausdehungsgefässe 18

ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN 18
SPÜLEN UND BEFÜLLEN DER ANLAGE 21
- Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten 21
- Spülen und Befüllen des Zwischenkreises 21
- Spülen und Befüllen des Heiz- und Brauchwarmwasserladekreises 22
- Spülen, Befüllen und Entlüften des Brauchwarmwasserspeichers 23

ENTLÜFTEN 23
- Entlüften der Modulbox 23
- Entlüften der Wärmequelle 23

ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE 25
ÜBERSTRÖMVENTIL 25
- Prüfen und Einstellen des Überströmventils 25

MONTAGE DES BEDIENTEILS 26
MONTAGE UND DEMONTAGE DER SICHTBLENDE 27
INSTALLATION DES RAUMTHERMOSTATES FÜR DIE KÜHLFUNKTION 29
BRAUCHWARMWASSERSPEICHER 29
INBETRIEBNAHME 30
- Sicherheitstemperaturbegrenzer 30

DEMONTAGE 31
TECHNISCHE DATEN / LIEFERUMFANG
- WZW 45H/KS – WZW 100H/K 32

LEISTUNGSKURVEN
Heizleistung/COP / Leistungsaufnahme / Freie Pressung
- WZW 45H/KS 34
- WZW 60H/KS 35
- WZW 80H/K 36
- WZW 100H/K 37

MASSBILDER UND ABSTANDSMASSE
- Massbilder 39
- Abstandsmasse 40

KLEMMENPLÄNE
- WZW 45H/KS – WZW 60H/KS 41
- WZW 80H/K – WZW 100H/K 42

STROMLAUFPLÄNE
- WZW 45H/KS – WZW 60H/KS 43
- WZW 80H/K – WZW 100H/K 45

ANHANG

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 47
GROBCHECKLISTE 49
FERTIGSTELLUNGSANZEIGE FÜR WÄRMEPUMPENANLAGEN 51

KUNDENDIENST

- Adressen für den Servicefall 54

© Alpha-InnoTec GmbH

Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung.
- zum Kühlen.
  (Verfügbarkeit der Kühlfunktion ist abhängig vom Gerätetyp).

☞ Abschnitt „Kühlfunktion“.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“.

! VORSICHT!
Gerät nur in einem geschlossenen Wasser/Wasser-System mit Zwischentauscher betreiben. Der Einsatz in einem offenen System ist nicht zulässig.

i HINWEIS.
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

EG-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

☞ EG-Konformitätserklärung.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

GEFAHR!
Gerät arbeitet unter hoher elektrischer Spannung!

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.

WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel!
Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden. Daher:

- **Anlage abschalten.**
- **Aufstellungsraum gut lüften**
- **Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.**

VORSICHT!
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt: Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

☞ Übersicht „Kundendienst“.

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS.
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen von Kältegeräten einhalten.

☞ „Demontage“.

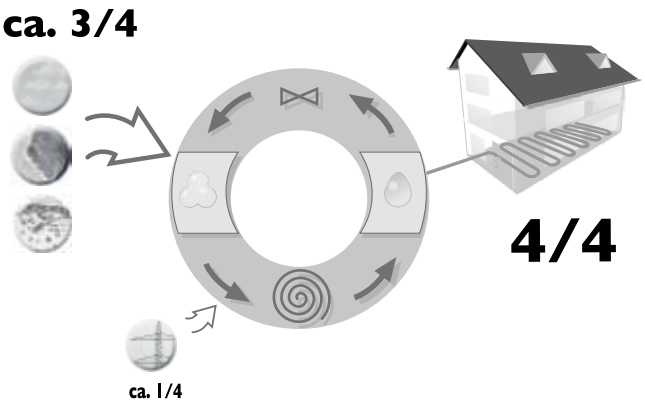
© Alpha-InnoTec GmbH

Funktionsweise von Wärmepumpen

Wärmepumpen arbeiten nach dem Prinzip eines Kühlschranks: gleiche Technik, nur umgekehrter Nutzen. Der Kühlschrank entzieht Lebensmitteln Wärme. Diese gibt er durch Lamellen an seiner Rückseite an den Raum ab.

Die Wärmepumpe entzieht unserer Umwelt aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser Wärme. Diese gewonnene Wärme wird im Gerät aufbereitet und an das Heizungswasser weitergegeben. Selbst wenn draussen klirrende Kälte herrscht, holt die Wärmepumpe noch so viel Wärme, wie sie zum Beheizen eines Hauses benötigt.

Beispielskizze einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Fussbodenheizung:



¾ = Nutzenergie
ca. ¾ = Umweltenergie
ca. ¼ = zugeführte elektrische Energie

Einsatzbereich

Unter Beachtung der Umgebungsbedingungen, Einsatzgrenzen und der geltenden Vorschriften kann jede Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“.

Wärmemengenerfassung

Neben den Nachweis der Effizienz der Anlage wird vom EEWärmeG auch die Forderung nach einer Wärmemenge nerfassung(nachfolgend WME genannt) gestellt. Die WME ist bei Luft/Wasser-Wärmepumpen vorgeschrieben. Bei Sole/ Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen muss eine WME erst ab einer Vorlauftemperatur ≥ 35 °C installiert werden. Die WME muss die gesamte Wärmeenergieabgabe (Heizung und Brauchwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

HINWEIS.
Die Geräte sind in der Variante mit oder ohne Wärmemengenerfassung erhältlich.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.

Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:

ENERGIESPAR-TIPP
Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden.
Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

ENERGIESPAR-TIPP
Bevorzugen Sie Stosslüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Kühlfunktion

Die Kühlfunktion steht nur beim Einsatz von Wärmepumpen zur Verfügung, die in ihrer **Typenbezeichnung** die **Kennung K** für Kühlung führen.

Eine nachträgliche Umrüstung von Wärmepumpen ohne diese Kennung ist nicht möglich. Die Typenbezeichnung finden Sie in Ihren Kaufunterlagen. Sie steht auch auf dem Typenschild, das aussen auf dem Gerät angebracht ist.

Die Kühlfunktion folgt dem Prinzip der passiven Kühlung. Dabei wird ein vorhandenes niedriges Temperaturniveau auf eine Temperatur oberhalb des Taupunktes gemischt und mittels eines Wärmetauschers auf das Heizmedium übertragen. Die Wärmepumpe bleibt während der Kühlung ausgeschaltet, es laufen lediglich die Umwälzpumpen des Heizkreises und der Wärmequelle.

Die Kühlleistung ist abhängig von der Wärmequellentemperatur, die jahreszeitlichen Schwankungen unterliegt. Hat zum Beispiel das Erdreich gegen Ende eines Sommers mehr Wärme gespeichert, nimmt die Kühlleistung einer Sole/Wasser Wärmepumpe ab.

Grundsätzlich ist die passive Kühlung in Ihrer Leistungsfähigkeit natürlich nicht mit der einer Klimaanlage zu vergleichen.

HINWEIS.
Ein Einsatz der passiven Kühlfunktion setzt Flächenheizungen (Fussbodenheizungen, Wandheizungen) voraus.

DER RAUMTHERMOSTAT DER KÜHLFUNKTION

HINWEIS.
Der Raumthermostat für die Kühlfunktion ist bauseits zu stellen.

EINSATZ DER KÜHLFUNKTION

Das Programm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers aktiviert die Kühlfunktion nur, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Wärmepumpentyp mit integrierter Kühlfunktion.
- Raumthermostat der Kühlfunktion ist eingeschaltet.
- Temperatur der Wärmequelle liegt bei ≥ +5 °C.
- Wärmepumpe ist weder mit „Heizen“ noch mit „Brauchwarmwasserbereitung“ beschäftigt.
  Wenn das Programm der Wärmepumpenregelung die Anforderung „Brauchwarmwasserbereitung“ an die Wärmepumpe gibt, schaltet sich die Kühlfunktion der Wärmepumpe für die Dauer der Brauchwarmwasserbereitung automatisch ab.
- Am Bedienteil ist unter der Rubrik „Betriebsart Kühlung“ die Einstellung „Automatik“ gewählt.
- Die am Bedienteil eingestellte Aussentemperaturfreigabe ist überschritten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Die Kühlfunktion kann in zwei Varianten genutzt werden:

Variante 1:

Manuelles Umschalten von Heiz- auf Kühlbetrieb (und umgekehrt). Hierbei wird eine fest eingestellte Vorlauftemperatur gefahren.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Variante 2:

Automatische Umschaltung von Heiz- auf Kühlbetrieb (und umgekehrt). Hierbei kann eine Kühlkurve gefahren werden.

HINWEIS.
Variante 2 ist nur möglich, wenn Comfort-Platine (kostenpflichtiges Zubehör; bei Gerätevariante mit Wärmemengenerfassung gehört die Comfort-Platine zum Lieferumfang beziehungsweise ist im Gerät integriert) im Heizungs- und Wärmepumpenregler eingebaut ist.

Betriebsanleitung Comfort-Platine.

© Alpha-InnoTec GmbH

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

Wartung des Geräts

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmässigen Wartung.

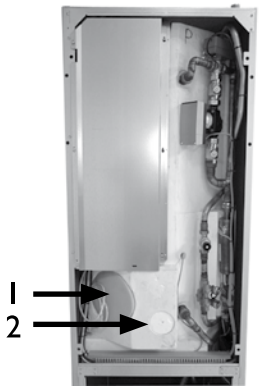
Nach der EU-Verordnung (EG) 842/2006 vom 17.05.2006 sind Dichtheitskontrollen und das Führen eines Logbuches bei bestimmten Wärmepumpen vorgeschrieben!

Das Kriterium, ob eine Dichtheitsprüfung und das Führen eines Logbuches notwendig sind, ist die hermetische Dichtheit des Kältekreises und die Kältemittelfüllmenge der Wärmepume! Wärmepumpen mit einer Kältemittelfüllmenge < 3kg benötigen kein Logbuch. Bei allen anderen Wärmepumpen ist das Logbuch im Lieferumfang enthalten.

Logbuch für Wärmepumpen, Abschnitt „Hinweise zur Verwendung des Logbuches“.

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefässe, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

Der Brauchwarmwasserspeicher sollte einmal jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal gereinigt werden. Hierzu den Brauchwarmwasserspeicher zunächst entleeren. Anschliessend Schaumstoffabdeckung über der Serviceöffnung des Brauchwarmwasserspeichers abnehmen. Flanschdeckel der Serviceöffnung abschrauben.



1 Serviceöffnung Brauchwarmwasserspeicher (unter Schaumstoffabdeckung)
2 Entleerhahn Brauchwarmwasserspeicher (unter Schaumstoffabdeckung)

Die Funktion des Sicherheitsventils (bauseits) für den Brauchwarmwasserspeicher regelmässig überprüfen. Da eine Fremdstromanode eingebaut ist, ist eine Wartung der Anode nicht erforderlich.

Am Besten schliessen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird alle nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

REINIGEN UND SPÜLEN VON GERÄTEKOMPONENTEN

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

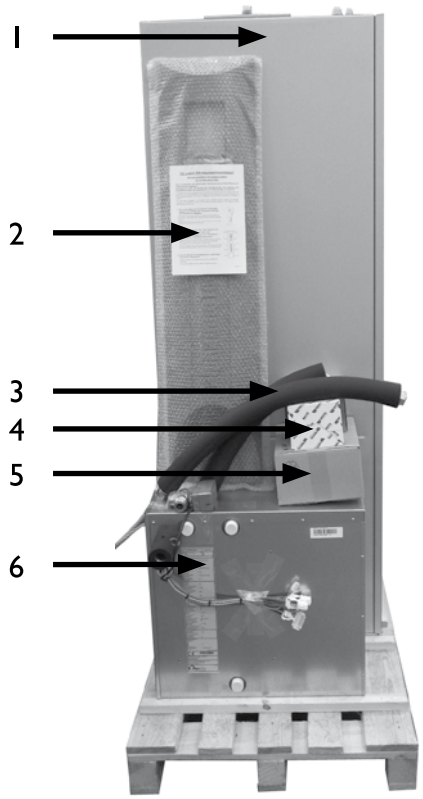
GEFAHR!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Übersicht „Kundendienst“.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat.

„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

Lieferumfang



1 Kompaktgerät mit integriertem Brauchwarmwasserspeicher, Elektroheizelement, integrierter Umwälzpumpe Heizkreis und Fühlern
2 Sichtblende
3 Schwingungsentkopplungen für Anschluss Wärmequelle
4 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis
5 Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers
6 Modulbox

Das tun Sie zuerst:

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Volllständigkeit prüfen. Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

HINWEIS.
Gerätetyp beachten.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ oder Typenschild am Gerät.

© Alpha-InnoTec GmbH

Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Wärmepumpe oder Wärmepumenanlage aufstellen und montieren!

HINWEIS.
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Schall“.

AUFSTELLUNGSRAUM

VORSICHT!
Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorgaben der DIN EN 378 erfüllen. Er muss zusätzlich die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

TRANSPORT ZUM AUFSTELLUNGSORT

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät (auf der Holzpalette gesichert) mit einem Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Hubwagen nicht möglich, können Sie das Gerät auch auf einer Sackkarre transportieren.

GEFAHR!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht der Geräteeinheiten berücksichtigen.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten“.

VORSICHT!
Schutzhandschuhe tragen.

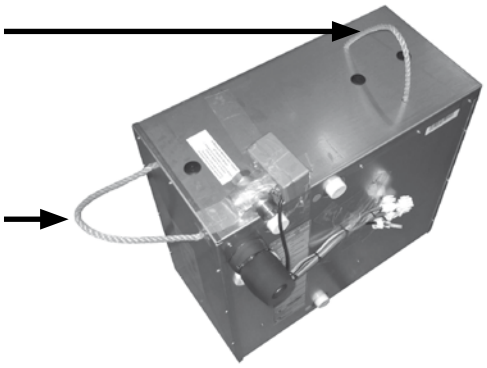
GEFAHR!
Gerät ist nicht auf der Holzpalette befestigt. Beim Herunterheben und beim Transport mit der Sackkarre besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

- **Geeignete Vorsichtsmassnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschliessen.**

Gehen Sie so vor, falls ein Transport mit dem Hubwagen nicht möglich ist:

① Verpackungs- und Transportmaterial entfernen. Beipack und Modulbox von der Holzpalette nehmen und zum Aufstellungsort bringen…

Die Modulbox an den Schlaufen heben und tragen…



Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

! VORSICHT!
Modulbox nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

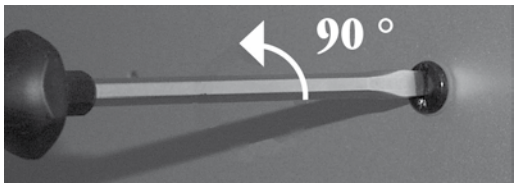
! VORSICHT!
Bauteile, Verrohrung des Kältekreises und hydraulische Anschlüsse an der Modulbox keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

! VORSICHT!
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial ordnungsgemäss und unter ökologischen Gesichtspunkten entsorgen.

② Wir empfehlen, die Vorderwand abzunehmen, um für den weiteren Transport das Gewicht des Geräts zu reduzieren:

Schnellverschlussschrauben der Vorderwand lösen. Um 90° nach links drehen…



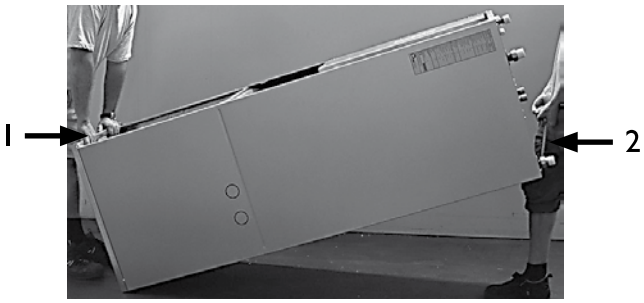
Vorderwand ausheben und sicher abstellen.

GEFAHR!
Die oben an der Geräterückseite angebrachte Tragschlaufe ist eine Hilfe um das Gerät auf eine Sackkarre zu kippen! Gerät auf der Sackkarre unbedingt mit einem Spanngurt sichern!
Die Tragschlaufe dient auch als Transporthilfe um das Gerät ohne Modulbox mit zwei Personen zu tragen (siehe Bild)! An der Schlaufe allein darf das Gerät nicht angehoben oder transportiert werden!
- **Die Schlaufe könnte reissen!**
- **Personen könnten zu Schaden kommen!**
- **Wenn sich Personen unter der Last befinden, könnten diese zu Tode kommen!**
- **Das Gerät sowie Sachgegenstände könnten beschädigt werden!**

③ Das Gerät mit der Sackkarre oder von 2 Personen getragen zum Aufstellungsort bringen…

! VORSICHT!
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.
- **Sackkarre zum Transport nur an Geräterückseite unterschieben.**

HINWEIS.
Ohne Modulbox kann das Gerät waagerecht transportiert werden.



1 Griffmulden
2 Trageschlaufe

! VORSICHT.
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

AUFSTELLUNG

GEFAHR!
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

HINWEIS.
Der Anschluss der Wärmequelle kann wahlweise links oder rechts am Gerät erfolgen. Geforderten Freiraum zwischen jeweiliger Anschlussseite und Wand einhalten.

„Montage der hydraulischen Anschlüsse“, Abschnitt „Anschluss der Modulbox an die Wärmequelle“.

! VORSICHT!
Geforderte Abstandsmasse unbedingt einhalten.

Übersichten „Massbilder“ und „Abstandsmasse“.

© Alpha-InnoTec GmbH

So gehen Sie am Aufstellungsort vor:

VORSICHT!
Gerät auf einen tragfähigen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen.

① Standfüsse montieren…

VORSICHT!
Wird das Gerät ohne Standfüsse verrutscht, kann der Boden beschädigt werden.

Standfüsse montieren, bevor die Modulbox in das Gerät eingebaut ist.

So montieren Sie die Standfüsse an das Gerät:

①•①

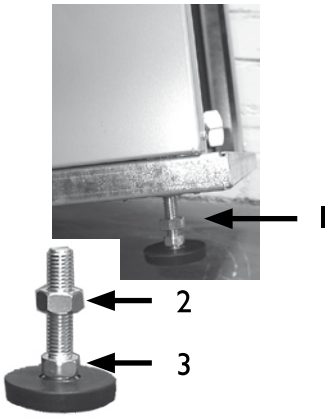
Das Gerät von einer Seite langsam und vorsichtig ankippen…

Schräg angehobenes Gerät absichern, damit es nicht versehentlich in die Ausgangsstellung zurückkippen kann.

VORSICHT!
Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!

①•②

Am Geräteboden vorne und hinten je einen Standfuss montieren…



1 Standfuss
2 Kontermutter
3 Stellschraube

①•③

Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen…

①•④

Vorgang an der anderen Gerätseite wiederholen.

② Gerät am Standort endgültig platzieren. Kleinere Unebenheiten durch die vier Stellschrauben ausgleichen. Anschliessend Kontermuttern anziehen.

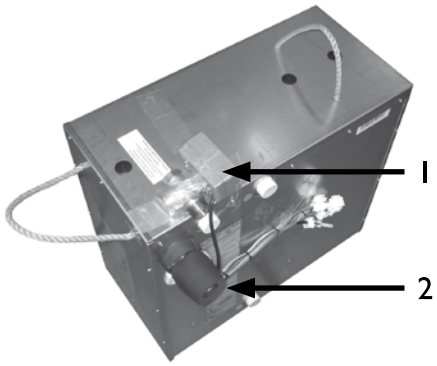
EINBAU DER MODULBOX

In der Modulbox ist der gesamte Kältekreis der Wärmezentrale untergebracht.

VORSICHT!
Modulbox nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

Gehen Sie so vor:

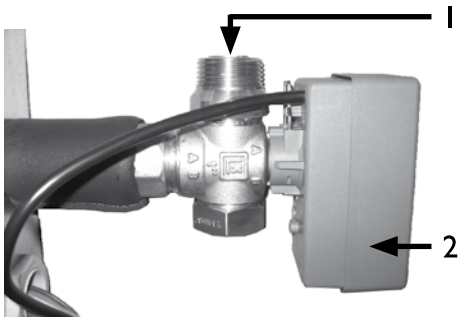
① Zunächst das auf der Modulbox angebrachte 3-Wege-Ventil mit Motor an den Anschluss „Wärmequellen-Austritt“ der Modulbox montieren (Die hierfür nötige Dichtung ist im Lieferzustand mit einem Kabelbinder am Austrittsrohr befestigt)…



1 3-Wege-Ventil mit Motor
2 Anschluss Wärmequellen-Austritt

VORSICHT!
Motor des 3-Wege-Ventils muss am Ende der Montage so angebracht sein, wie es folgendes Bild zeigt:

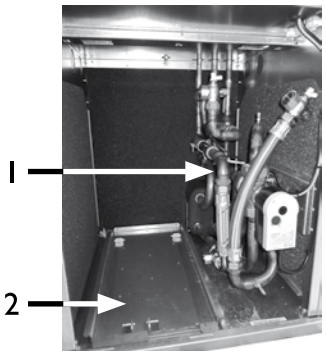
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH



1 3-Wege-Ventil
2 Motor

② Modulbox so vor das Gerät stellen, dass die Anschlüsse an der Modulbox nach rechts zur Verrohrung im Gerät weisen…

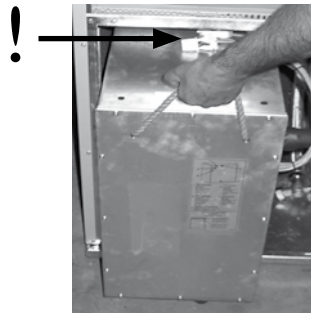
③ Modulbox an den Schlaufen anheben und zunächst so in das Gerät stellen, dass die Gummifüsse der Modulbox, die dem Gerät zugewandt sind, auf dem Zentrierblech hinter der Vorderkante des Gerätebodens zu stehen kommen…



1 Hydraulische Anschlüsse im Gerät
2 Zentrierblech

④ Modulbox in das Gerät schieben, bis vorderer Gummifuss der Modulbox an der Vorderkante des Gerätebodens anliegt und darübergehoben werden muss…

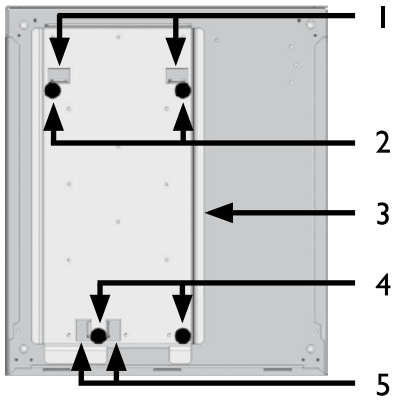
Beim Einschieben darauf achten, das die Anschlüsse an der Modulbox und der Stecker für den elektrischen Anschluss nicht eingeklemmt und beschädigt werden…



⑤ Modulbox anheben, weiter in das Gerät schieben und ablassen, sobald hintere Gummifüsse an die entsprechenden Anschläge des Zentrierblechs stossen…

Dabei den vorderen, linken Gummifuss der Modulbox **zwischen** die Führungswinkel einstellen.

Die Modulbox ist im Gerät richtig positioniert, wenn die Gummifüsse so platziert sind, wie es folgende Skizze zeigt:



1 Anschläge am Zentrierblech
2 hintere Gummifüsse der Modulbox
3 Zentrierblech für Modulbox am Geräteboden
4 vordere Gummifüsse der Modulbox
5 Führungswinkel

! **VORSICHT!**
Ist die Modulbox in das Gerät eingebracht, darf dieses nicht mehr transportiert werden.

© Alpha-InnoTec GmbH

MONTAGE DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE

! VORSICHT!
Die Wärmequellenanlage muss gemäss den Vorgaben des Planungshandbuch ausgeführt sein.

Planungshandbuch und Handreichung „Hydraulische Einbindung“.

i HINWEIS.
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises und der Wärmequelle ausreichend dimensioniert sind. Die freie Pressung der Umwälzpumpen muss mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz erbringen können.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitte „Wärmequelle“ und „Heizkreis“.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

Gehen Sie so vor:

① Am Heizkreis Absperreinrichtungen montieren…

② An der Wärmequelle Absperreinrichtungen montieren…

i HINWEIS.
Durch die Montage der Absperreinrichtungen können bei Bedarf Verdampfer und Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.

! VORSICHT!
Spülung des Verflüssigers nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

! VORSICHT!
Bei den Anschlussarbeiten Anschlüsse der Modulbox und am Kompaktgerät stets gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern der Modulbox und des Kompaktgeräts vor einer Beschädigung zu schützen.

③ Am höchsten Punkt der Wärmequelle im Wärmequelle-Austritt einen Entlüfter setzen…

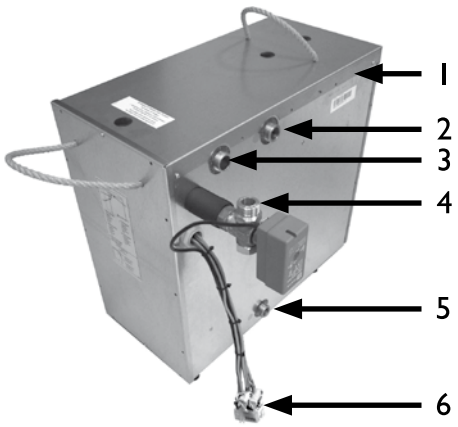
Nötigenfalls auch am höchsten Punkt der Wärmequelle im Wärmequelle-Eintritt einen Entlüfter setzen…

④ Am höchsten Punkt des Heizkreises im Heizwasser-Austritt (Vorlauf) einen Entlüfter setzen…

Nötigenfalls auch am höchsten Punkt des Heizkreises im Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) einen Entlüfter setzen…

⑤ Wir empfehlen, am Anschluss Wärmequelle-Eintritt einen Schmutzfilter (Siebgrösse 0,9 mm) zu montieren.

ANSCHLÜSSE AN DER MODULBOX



1 Modulbox
2 Anschluss Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
3 Anschluss Wärmequellen-Eintritt
4 Anschluss Wärmequellen-Austritt und 3-Wege-Ventil mit Motor
5 Anschluss Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
6 Stecker für elektrischen Anschluss

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

ANSCHLUSS DER MODULBOX AN DEN HEIZKREIS

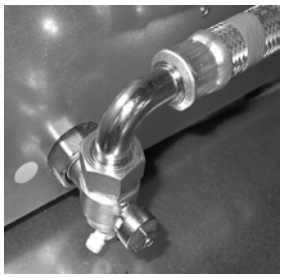
Die Schwingungsentkopplungen für den Anschluss des Heizkreises an die Modulbox sind im Gerät vormontiert. Sie finden sie rechts neben der eingebrachten Modulbox.

Gehen Sie so vor:

① Zwei Dichtungen aus dem Beipack entnehmen und in die Eckkugelhähne einlegen…

② Eckkugelhähne der Schwingungsentkopplungen an die Heizkreis-Anschlüsse schrauben…

Anschluss Heizkreis-Austritt (Vorlauf)



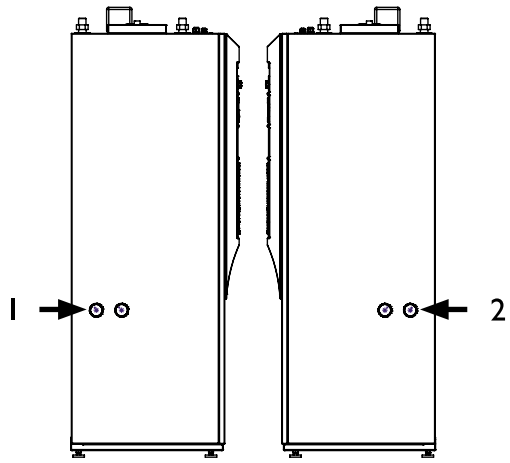
Anschluss Heizkreis-Eintritt (Rücklauf)

HINWEIS.
Unbedingt Eintritts- (Rücklauf) und Austrittsseite (Vorlauf) des Heizkreises beachten. Sie sind farblich so wie die Schwingungsentkopplungen gekennzeichnet:

rot = Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
blau = Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)

ANSCHLUSS DER MODULBOX AN DIE WÄRMEQUELLE

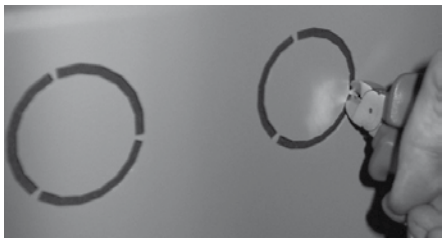
Für den Anschluss an die Festverrohrung der Wärmequelle sind Schwingungsentkopplungen im Lieferumfang enthalten. Sie müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden. Der Anschluss an die Festverrohrung der Wärmequelle kann wahlweise über die rechte oder linke Gerätseite vorgenommen werden.



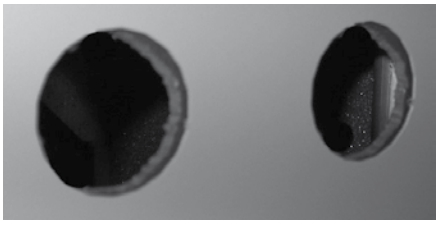
1 Anschlussmöglichkeit an linker Gerätseite
2 Anschlussmöglichkeit an rechter Gerätseite

Gehen Sie so vor:

① Rundbleche an der gewünschten Anschlussseite heraustrennen…

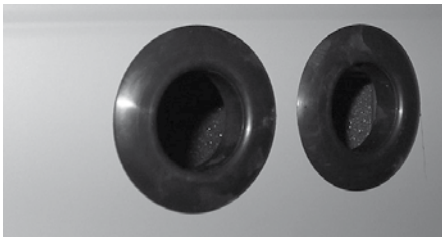


② Stege vollständig und sauber entfernen, so dass keine Überstände bleiben. Schaumstoff mit Messer ausschneiden…



© Alpha-InnoTec GmbH

③ Mitgelieferte Kunststoffrosetten in die Öffnungen einsetzen…



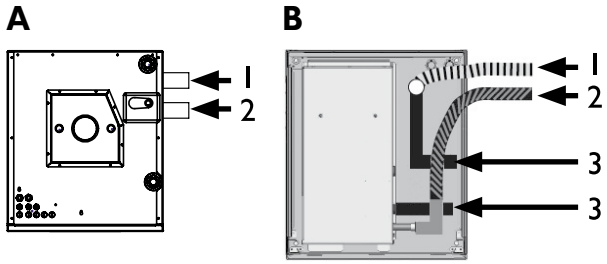
④ Schwingungsentkopplungen von aussen in das Gerät stecken und innen zu den Anschlüssen an der Modulbox führen.

ANSCHLUSS DER SCHWINGUNGSENTKOPPLUNGEN

Gehen Sie so vor:

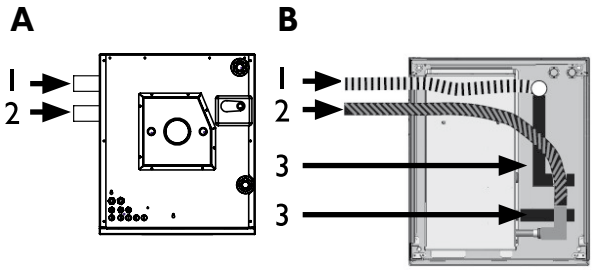
① Im Gerät Schwingungsentkopplungen im Viertelkreis verlegen…

Beispiel Schlauchverlegung bei Anschluss über die rechte Gerätseite:



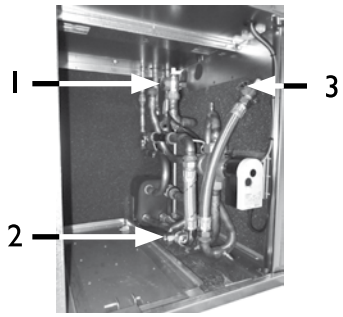
A Draufsicht Geräteäusseres
B Draufsicht Geräteinneres
1 Wärmequelle-Eintritt
2 Wärmequelle-Austritt
3 Anschlussrohre zur bzw. von Kühlfunktion für Wärmequelle-Eintritt

Beispiel Schlauchverlegung bei Anschluss über die linke Gerätseite:



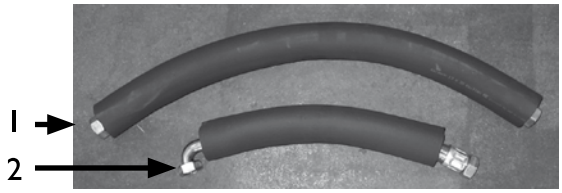
A Draufsicht Geräteäusseres
B Draufsicht Geräteinneres
1 Wärmequelle-Eintritt
2 Wärmequelle-Austritt
3 Anschlussrohre zur bzw. von Kühlfunktion für Wärmequelle-Eintritt

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH



1 Anschluss Heizwasser-Austritt (Vorlauf)
2 Anschluss Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
3 Anschluss Wärmequellen-Eintritt

② Schwingungsentkopplung (mit Bogen) Wärmequelle-Eintritt an vorgesehenes Anschlussrohr schrauben. Dichtungen aus dem Beipack verwenden…



1 Schwingungsentkopplung ohne Bogen
2 Schwingungsentkopplung mit Bogen

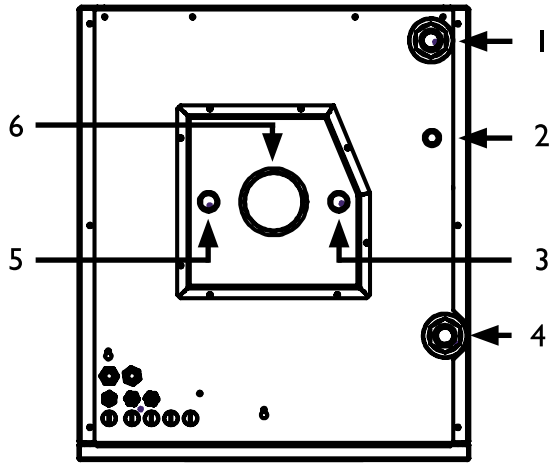
③ Mitgelieferten Eckkugelhahn an Schwingungsentkopplung (ohne Bogen) Wärmequelle-Austritt schrauben. Dichtungen aus dem Beipack verwenden…

④ Ventil an den Anschluss für Wärmequelle-Austritt an der Modulbox schrauben. Dichtungen aus dem Beipack verwenden.

! VORSICHT!
Beim Festziehen die Anschlüsse an der Modulbox und am Anschlussrohr unbedingt gegen Verdrehen sichern.

ANSCHLUSS DES KOMPAKTGERÄTS AN DEN HEIZKREIS

Die Anschlüsse für die Festverrohrung des Heizkreises und der Brauchwarmwasserversorgung befinden sich auf der Geräteoberseite:



1 Heizkreis-Eintritt (Rücklauf)
2 Anschluss für Sicherheitsbaugruppe Heizkreis
3 Brauchwarmwasseranschluss warm
4 Heizkreis-Austritt (Vorlauf)
5 Brauchwarmwasseranschluss kalt
6 Fremdstromanode (unter Kunststoffkappe)

Gehen Sie so vor:

① Oberhalb der Wärmezentrale beim Anschluss des Heizkreises Entlüftungsventile montieren…

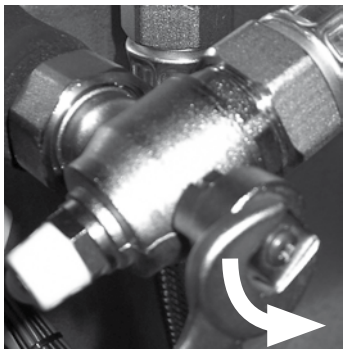
② Anschluss des Brauchwarmwasserspeichers nach DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1 (oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Normen und Richtlinien) ausführen.

! VORSICHT!
Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden. Nötigenfalls Druckminderer montieren.

© Alpha-InnoTec GmbH

ÖFFNEN DER ECKKUGELHÄHNE AN DER MODULBOX

Alle Eckkugelhähne an der Modulbox durch Drehung um 90° gegen den Uhrzeigersinn öffnen.



SICHERHEITSBAUGRUPPE

Die Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis finden Sie im Beipack.

Gehen Sie so vor:

① Die Sicherheitsbaugruppe an dem vorgesehenen Anschluss an der Geräteoberseite montieren.…

② Den Sicherheitsablauf des Sicherheitsventils nach den jeweils geltenden Normen und Richtlinien über einen Trichtersifon in den Abfluss führen.

AUSDEHUNGSGEFÄSSE

HINWEIS.
Anschlussbaugruppen sowie Ausdehnungsgefässe für Heizkreis und Wärmequelle sind bauseits zu stellen.

Wir empfehlen, im Brauchwarmwasserkreis ein geeignetes Ausdehnungsgefäss (nicht im Lieferumfang enthalten) zu installieren. Druckschwankungen bzw. Wasserschläge im Kaltwassernetz werden dadurch egalisiert. Unnötiger Wasserverlust wird vermieden.

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

HINWEIS.
Alle spannungsführenden Kabel müssen vor der Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abgemantelt werden!

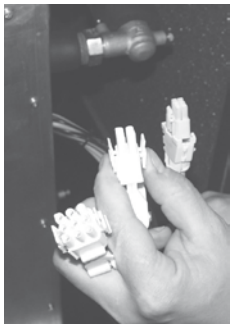
Gehen Sie so vor:

① Falls Gerät geschlossen, Vorderwand des Geräts abmontieren…

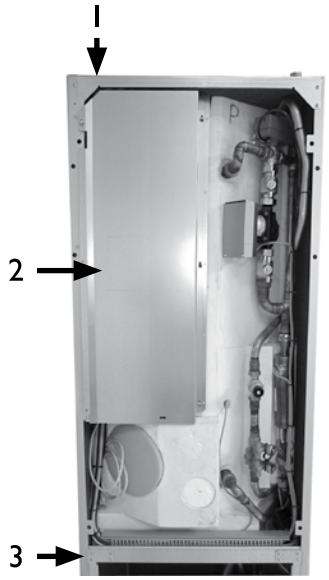
☞ Transport zum Aufstellungsort, ②.

② Anschlussstecker der Modulbox verbinden…

VORSICHT!
Alle vier Anschlussstecker der Modulbox in die Steckverschlüsse an der Unterseite des Gerätezwischenbodens einstecken. Dabei auf die Rastnasen achten. Stecker müssen leichtgängig montiert werden.



Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH



1 Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel mit Zugentlastungsschrauben
2 Elektrischer Schaltkasten
3 Gerätezwischenboden

③ Elektrischen Schaltkasten des Geräts öffnen…

Hierzu die Schrauben des Abdeckblechs nur anlösen. Abdeckblech kann dann ausgehängt werden…

④ Last- sowie externe Steuer- und Fühlerleitungen oben am Gerät durch die Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel in das Geräteinnere einbringen. Über den Kabelkanal zu den Klemmen führen. Zugentlastungsschrauben festdrehen…

⑤ Elektroanschlüsse nach den Massgaben des Klemmenplans und der Stromlaufpläne vornehmen…

☞ „Klemmenplan“ und „Stromlaufpläne“.

GEFAHR!
Elektrische Anschlussarbeiten nur gemäss dem Klemmenplan und den Stromlaufplänen vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt.

! VORSICHT!
Bei 3phasigen Geräten Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherstellen (Verdichter).

- **Beim Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters können schwere, irreparable Schäden am Verdichter entstehen.**

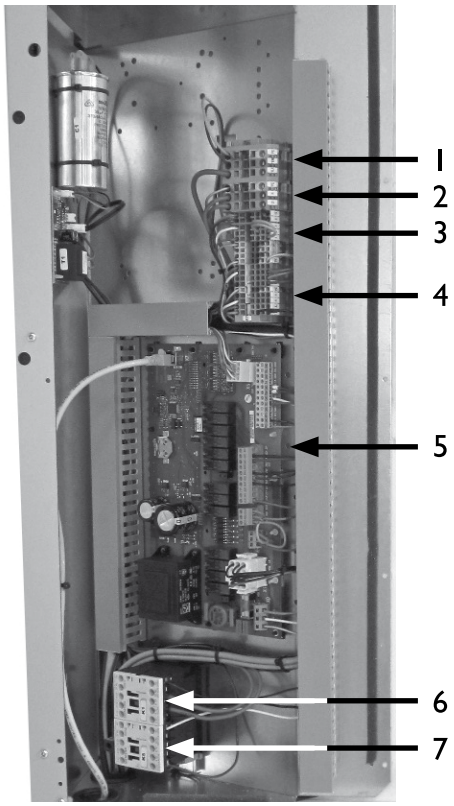
! VORSICHT!
Bei 3phasigen Geräten die Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 3poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand ausstatten.

Höhe des Auslösestroms beachten.

Bei 1phasigen Geräten die Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 1poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand ausstatten.

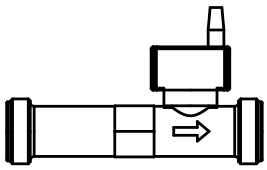
Höhe des Auslösestroms beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.



1 Anschluss Steuerung
2 Anschluss Leistung Verdichter 3PE
3 Anschluss Zusatzheizung 3NPE
4 Nur bei Gerätetypen mit Kühlfunktion: 3 zusätzliche Klemmen für Raumthermostat und Taupunktwächter
5 Systemplatine Heizungs- und Wärmepumpenregler
6 Schütz Verdichter
7 Schütz Elektroheizelement

© Alpha-InnoTec GmbH



! VORSICHT.
Das Sensorkabel für die Wärmemengenerfassung darf nicht gekürzt werden!

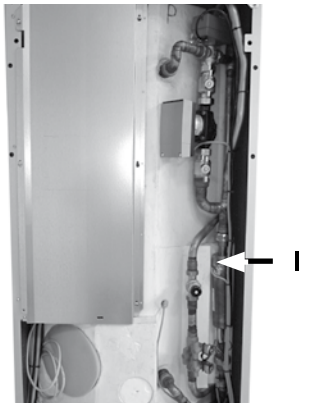
i HINWEIS.
Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.

Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers durch die vordere Fassade des Gerätes führen.

i HINWEIS.
Bei den 8 kW und 10 kW-Geräten, die mit integriertem Elektroheizelement ausgeliefert werden, ist dieses werkseitig auf 6 kW angeklemmt. Es kann am Schütz K5 auf 2 bzw. 4 kW umgeklemmt werden.

Bei den 4 kW und 6 kW-Geräten, die mit integriertem Elektroheizelement ausgeliefert werden, ist dieses werkseitig auf 2 kW angeklemmt.

Näheres können Sie dem Aufkleber auf dem Elektroheizelement entnehmen.



I Aufkleber am Elektroheizelement

⑥ Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen…

⑦ Vorderwand des Geräts schliessen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Spülen und befüllen der Anlage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrischer Schaltkasten im Innern des Geräts muss durch seine Abdeckung verschlossen sein!

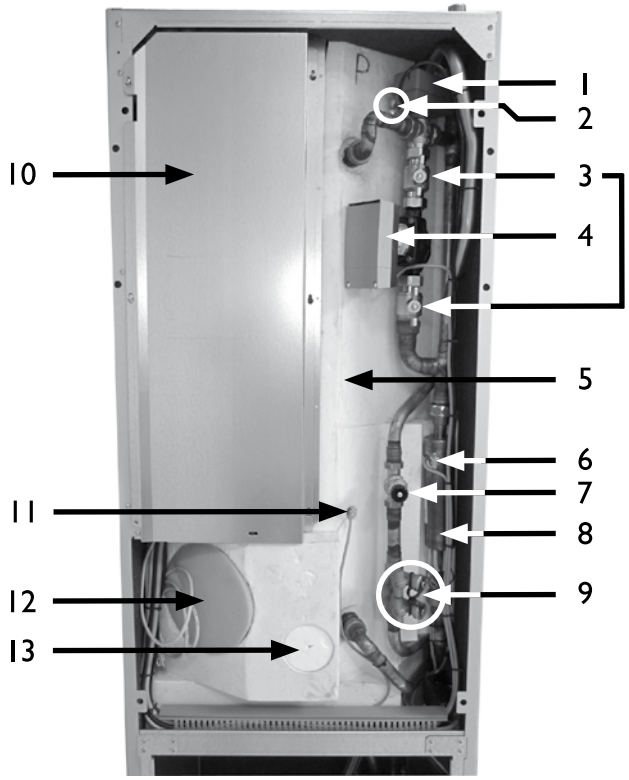
Gehen Sie so vor:

① Gerät öffnen, falls noch nicht geschehen…

☞ Transport zum Aufstellungsort, ②.

② Überblick über Geräteinneres verschaffen…

GEFAHR!
Elektrischer Schaltkasten im Innern des Geräts muss durch seine Abdeckung verschlossen sein!



1 3-Wege-Umschaltventil Heizkreis/Brauchwarmwasser
2 Entlüfter
3 Pumpenkugelhähne
4 Umwälzpumpe Heizkreis/ Brauchwarmwasser
5 Brauchwarmwasserspeicher
6 Reset-Knopf des Elektroheizelements
7 Überströmventil
8 Elektroheizelement
9 Spülkugelhahn
10 Elektrischer Schaltkasten
11 Fühler Brauchwarmwasserspeicher
12 Serviceöffnung Brauchwarmwasserspeicher (unter Schaumstoffabdeckung)
13 Entleerhahn Brauchwarmwasserspeicher (unter Schaumstoffabdeckung)

REINIGEN UND SPÜLEN VON GERÄTEKOMPONENTEN

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

SPÜLEN UND BEFÜLLEN DES ZWISCHENKREISES

Verschmutzungen und Ablagerungen im Zwischenkreis können zu Betriebsstörungen führen.

Spülen Sie daher den Zwischenkreis gründlich.

© Alpha-InnoTec GmbH

SPÜLEN UND BEFÜLLEN DES HEIZ- UND BRAUCHWARMWASSERLADEKREISES

Spülen und Befüllen erfolgt über die Spülkugelhähne 1, 2 und 3:

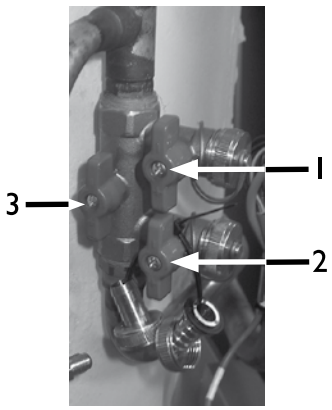


Bild entspricht Betriebs- bzw. Auslieferungszustand

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

! VORSICHT!
Vor dem Spülen und Befüllen der Anlage muss die Ablaufleitung des Sicherheitsventils angeschlossen sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf nicht überschritten werden.

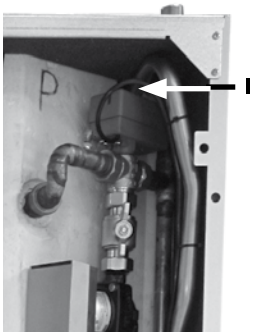
Gehen Sie so vor:

① Spülkugelhahn 3 schliessen…

② Schlauch für Wasseraustritt an Spülkugelhahn 1 anschliessen…
Spülkugelhahn 1 öffnen…

③ Schlauch für Wassereintritt an Spülkugelhahn 2 anschliessen…
Spülkugelhahn 2 öffnen…

④ Den Motor des 3-Wege-Ventils demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen…



⑤ Spindel um 180° drehen und Brauchwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen…

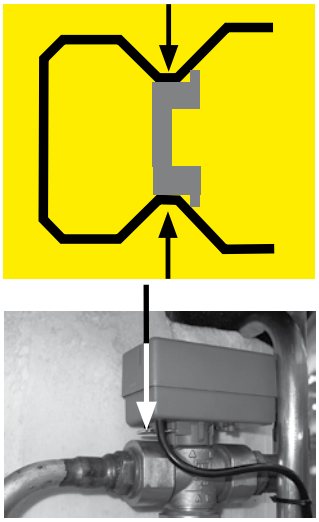
⑥ Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B)…

⑦ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Brauchwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen…

⑧ Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren…

i HINWEIS.
Um den Sitz des Motors am Ventil zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass der Bügelstift mit der Einengung nicht bis hinter die Nase gedrückt wird, denn dann ist kein Halt des Motors am Ventil gewährleistet!

Für richtigen Halt muss der Bügelstift mit beiden Zacken auf der Nase liegen:



⑨ Spülkugelhähne in Ausgangsstellung bringen.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES BRAUCHWARMWASSERSPEICHERS

! VORSICHT!
Die elektrische Leitfähigkeit des Brauchwarmwassers muss > 100 µS/cm sein und innerhalb der Trinkwassergüte liegen.

! VORSICHT!
Vor dem Spülen und Befüllen des Brauchwarmwasserspeichers muss die Ablaufleitung des Sicherheitsventils angeschlossen sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils für das Brauchwarmwasser darf nicht überschritten werden.

! VORSICHT!
Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils für das Brauchwarmwasser darf nicht grösser sein als der maximal zulässige Betriebsdruck des Brauchwarmwasserspeichers.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ oder Typenschild am Gerät.

Gehen Sie so vor:

① Ventil Brauchkaltwasserzulauf am Brauchwarmwasserspeicher öffnen…

② An den Zapfstellen Brauchwarmwasserventile öffnen…

③ Brauchwarmwasserspeicher solange spülen bis keine Luft mehr aus den Ventilen an den Zapfstellen austritt…

④ Brauchwarmwasserventile an den Zaspfstellen schliessen.

Entlüften

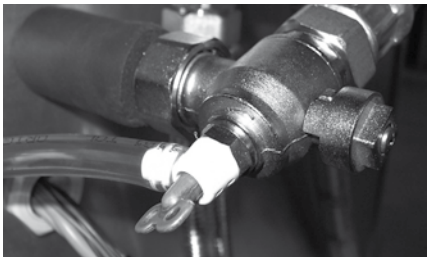
Das Gerät entlüftet automatisch, wenn der Entlüfter (schwarze Kappe) der Sicherheitsbaugruppe Heizkreis offen ist. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnet sich das Lüftungsventil der Sicherheitsbaugruppe.

ENTLÜFTEN DER MODULBOX

Gehen Sie so vor:

① Serviceschlauch aus dem Beipack auf Eckkugelhahn stecken…

② Entlüftungsventile an den vier Eckkugelhähnen mit Entlüftungsschlüssel entlüften…

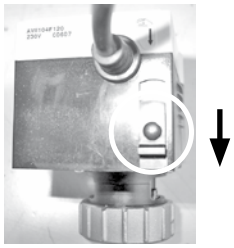


ENTLÜFTEN DER WÄRMEQUELLE

Sie müssen die Entlüftung manuell am Stellmotor (im Gerät rechts neben der Modulbox) durchführen.

Gehen Sie so vor:

① Stellmotor am Mischventil entriegeln…
Schalter an der Unterseite des Stellmotors nach hinten schieben…



© Alpha-InnoTec GmbH

② Mischventil verstellen…

Hierzu den Schlüssel verwenden, der der Lieferung beiliegt. Alternative: Ein Inbus-Schlüssel Grösse 6…

②•①

Schlüssel in den Stellmotor stecken…

②•②

Schlüssel nach links drehen, bis Regler des Stellmotors auf 0% steht…

②•③

Umwälzpumpe der Wärmequelle einschalten und laufen lassen…

②•④

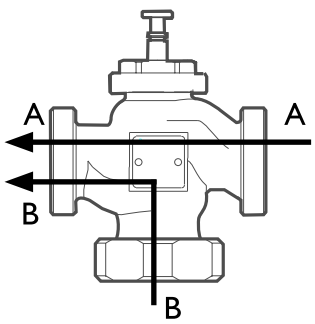
Nach 2 Minuten Schlüssel bei laufender Umwälzpumpe nach rechts drehen, bis Regler des Stellmotors auf 100% steht…

2 Minuten auf diesem Wert belassen…

②•⑤

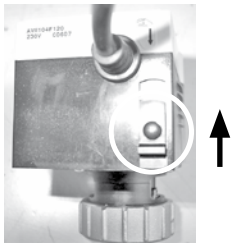
Schlüssel bei laufender Umwälzpumpe nach links drehen, bis Regler des Mischventils auf 50% steht…

Ein Zurückdrehen auf 50% bedeutet eine gleichmässige Mischung im 3-Wege-Mischventil von A und B nach AB…



③ Stellmotor des Mischventils wieder auf Automatik zurückstellen, sobald vollständige Entlüftung erfolgt ist…

HINWEIS.
Schalter an der Unterseite des Stellmotors nach vorne schieben.



Bei Gerätetypen mit Kühlfunktion ist ein zusätzlicher Entlüftungshahn für die Wärmequelle oberhalb des Stellmotors installiert:

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Isolation der Hydraulischen Anschlüsse

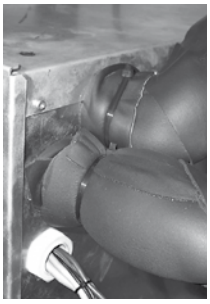
HINWEIS.
Isolation des Heizkreises und der Wärmequelle nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

Der Eckkugelhahn der Anschlüsse an der Modulbox muss geöffnet sein.

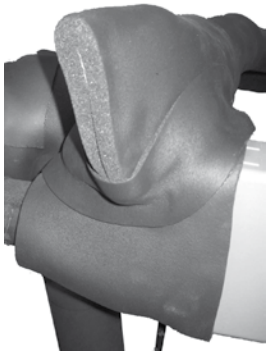
① Dichtigkeit aller hydraulischen Anschlüsse prüfen. Druckprobe ausführen…

② Isolationsmaterial für interne Verrohrung dem Beipack entnehmen…

③ Alle Anschlüsse, Eckkugelhahn, Venile, Schwingungsentkopplungen, Verbindungen und Leitungen der Wärmequelle im Gerät **dampfdiffusionsdicht** isolieren…



Bei Gerätetypen mit Kühlfunktion Entlüftungshahn und Anschlussrohr **dampfdiffussionsdicht** isolieren…



Überströmventil

PRÜFEN UND EINSTELLEN DES ÜBERSTRÖMVENTILS

HINWEIS.
Die folgenden Arbeitsschritte unbedingt in relativ kurzer Zeit durchführen. Die Wärmepumpe schaltet auf Hochdruckstörung, wenn die maximale Rücklauftemperatur überschritten wird.

① Vergewissern Sie sich, dass die Anlage im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand) läuft…
Stellen Sie bei niedrig eingestellter Heizkurve die Anlage auf „Zwangsheizung“…

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

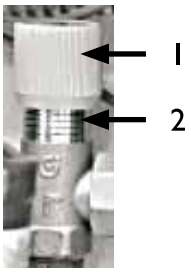
② Ventile zum Heizkreis absperren…

③ Vergewissern Sie sich, dass der Volumenstrom zu 100% durch das Überströmventil geleitet wird…

④ Im Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperaturen auslesen…

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

⑤ Einstellknopf des Überströmventils so lange drehen, bis der Temperaturunterschied (= Spreizung) zwischen Vor- und Rücklauf zwischen 5 – 9 K liegt…



1 Einstellknopf
2 Überströmventil

HINWEIS.
Drehung des Einstellknopfs:
- **nach rechts = Spreizung wird grösser.**
- **nach links = Spreizung wird kleiner**

⑥ Ventile zum Heizkreis öffen…

⑦ Heizungs- und Wärmepumpenregler wieder zurückstellen.

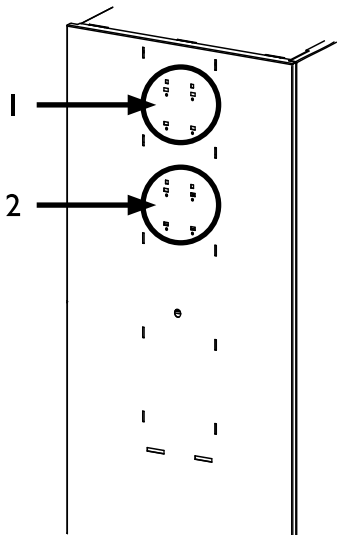
© Alpha-InnoTec GmbH

Montage des Bedienteils

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

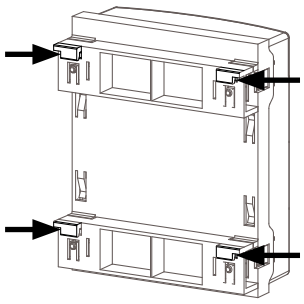
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

In der vorderen Fassade des Gerätes befinden sich in unterschiedlicher Höhe jeweils 4 Aussparungen zur Befestigung des Bedienteils:



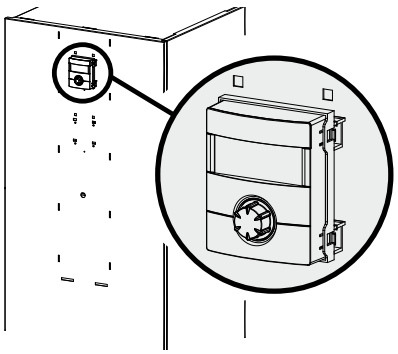
1 vier obere Aussparungen
2 vier untere Aussparungen

An der Rückseite des Bedienteils befinden sich 4 Haken, an denen das Bedienteil in die vordere Fassade des Gerätes eingehängt wird:



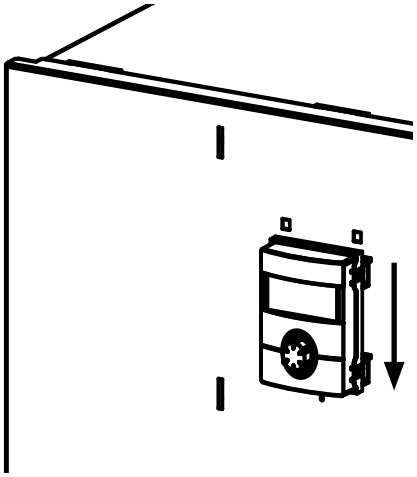
Gehen Sie so vor:

① Die Haken am Bedienteil in die Aussparungen der vorderen Fassade einhängen (entweder in die oberen oder in die unteren Aussparungen)…

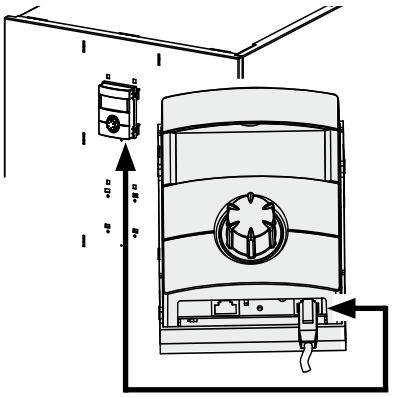


Beispiel:
Bedienteil in oberen Aussparungen

② Das eingehängte Bedienteil nach unten drücken, bis es einrastet…



③ Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers in die **rechte** Buchse an der Unterseite des Bedienteils einstecken…



Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

HINWEIS.
Über linke Buchse an der Unterseite des Bedienteils kann eine Verbindung zu einem Computer oder einem Netzwerk hergestellt werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können. Voraussetzung ist, dass im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegt worden ist.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Ausgabe „Fachhandwerker“, Abschnitt „Webserver“.

Ist dieses Netzwerkkabel vorhanden, den RJ-45-Stecker des Netzwerkkabels in die linke Buchse des Bedienteils einstecken.

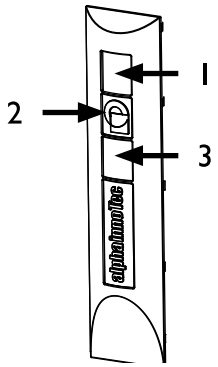
HINWEIS.
Das Netzwerkkabel kann jederzeit nachgerüstet werden. Um es anschliessen zu können, muss jedoch vorher die Sichtblende demontiert werden.

Montage und Demontage der Sichtblende

MONTAGE DER SICHTBLENDE

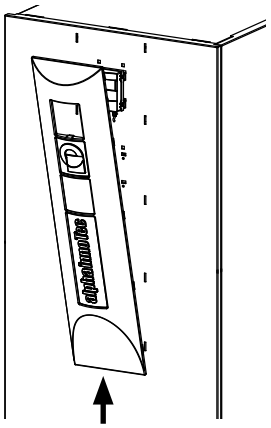
HINWEIS.
Die Sichtblende ist im Lieferzustand dafür vorgesehen, dass das Bedienteil in die oberen Aussparungen der vorderen Fassade eingesteckt wird.

Wurde das Bedienteil in die unteren Aussparungen der vorderen Fassade eingesteckt, müssen Sie zunächst den Blinddeckel an der Sichtblende entfernen und dann über dem Logo wieder einsetzen.



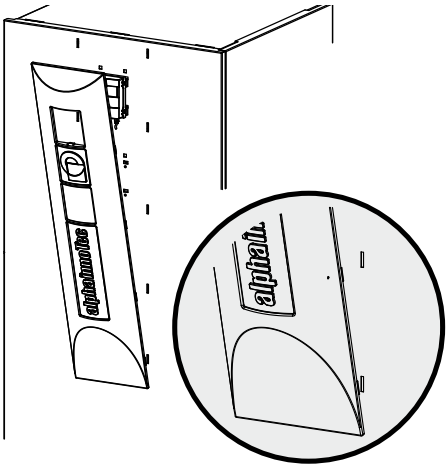
Sichtblende im Lieferzustand:
1 Aussparung für Bedienteil
2 Logo
3 Blinddeckel

① Sichtblende **zuerst unten** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einstecken…



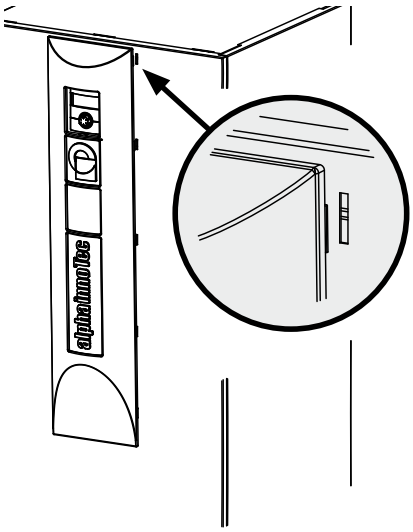
© Alpha-InnoTec GmbH

② Dann die Einrast-Nasen an der Sichtblende erst an einer Seite **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten…



③ **Anschliessend an der gegenüberliegenden Seite die** Einrast-Nasen an der Sichtblende **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten…

④ Zuletzt die oberen Einrast-Nasen der Sichtblende in die dafür vorgesehenen Schlitze in der vorderen Fassade drücken.



DEMONTAGE DER SICHTBLENDE

Um die Sichtblende zu demontieren, müssen die Einrastnasen **erst auf einer Seite** komplett mit Druck **zur Mitte der Sichtblende** hin gelöst werden. Danach die Einrastnasen an der gegenüberliegenden Seite lösen.

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Installation des Raumthermostates für die Kühlfunktion

HINWEIS.
Der Raumthermostat für die Kühlfunktion ist bauseits zu stellen.

VORSICHT!
Sollen Fussbodenheizungen zum Kühlen verwendet werden, muss der jeweilige Hersteller den Bodenaufbau (insbesondere den eingesetzten Estrich) für den Einsatz der Kühlfunktion freigeben.

Verwenden Sie den Raumthermostat der Kühlfunktion in einem Referenzraum als Führungsgrösse. Wird im Referenzraum die eingestellte Temperatur unterschritten, schaltet sich die Kühlfunktion der Wärmezentrale automatisch ab.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Kapitel „Kühlung“.

HINWEIS.
Sie müssen den Raumthermostat zusätzlich zur Einzelraumregelung in einem Referenzraum installieren.

Sie müssen Einzelraumregelungen installieren, mit deren Hilfe von Heizbetrieb auf Kühlbetrieb (und umgekehrt) umgeschaltet werden kann.

HINWEIS.
Die jeweils vor Ort geltenden Normen und Richtlinien müssen eingehalten werden.

Brauchwarmwasserspeicher

Der integrierte Brauchwarmwasserspeicher ist nach DIN 4753 emailliert und für normales Trinkwasser geeignet.

© Alpha-InnoTec GmbH

Inbetriebnahme

Gehen Sie so vor:

① Gründliche Installationskontrolle vornehmen und Grobcheckliste abarbeiten…

☞ „Grobcheckliste“.

Durch die Installationskontrolle beugen Sie Schäden an der Wärmepumpenanlage vor, die durch unsachgemäss ausgeführte Arbeiten entstehen können.

Vergewissern Sie sich, dass…

- das **Rechtsdrehfeld** der Lasteinspeisung (Verdichter) sichergestellt ist.
- **Aufstellung und Montage** der Wärmezentrale nach den Vorgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt sind.
- die Elektroinstallationen sach- und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- für den Verdichter ein **3poliger Sicherungsautomat** installiert worden ist. Er muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen.
- der Heizkreis und die Wärmequelle gespült, befüllt und gründlich entlüftet sind.
- alle Schieber und Absperrorgane des Heizkreises geöffnet sind.
- die Konzentrations des Frostschutzmittels ausreicht.
- alle Schieber und Absperrorgane der Wärmequelle geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

② Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen sorgfältig ausfüllen und unterschreiben…

☞ „Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen“.

③ Innerhalb Deutschlands und Österreichs:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den Werkskundendienst des Herstellers senden…

In anderen Ländern:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers senden…

☞ Übersicht „Kundendienst“.

④ Die Inbetriebnahme der Wärmenpumpenanlage wird durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal durchgeführt. Sie ist kostenpflichtig!

Die Erst-Befüllung und Erst-Inbetriebnahme des Brauchwarmwasserspeichers muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

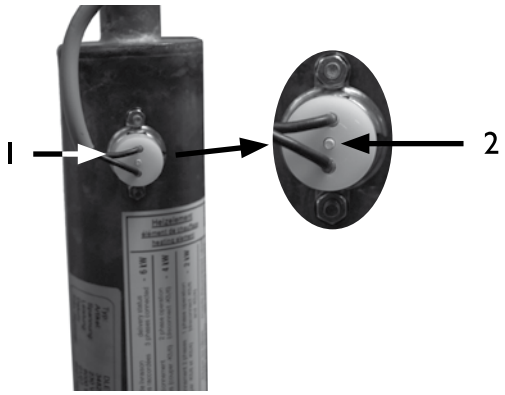
Vergewissern Sie sich, dass…

- die Wasserzufuhr zum Brauchwarmwasserspeicher geöffnet ist.
- der Brauchwarmwasserspeicher gefüllt ist.
  Wird die Wärmepumpe bei leerem Speicher eingeschaltet, zeigt das Bedienteil eine Störung an.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER

Im Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken.



1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
2 Reset-Knopf

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Elektrofachpersonal darf das Gerät vom Stromnetz abklemmen und alle Anschlüsse deinstallieren.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.

VORSICHT!
Das Frostschutzgemisch der Wärmequelle darf nicht in die Kanalisation gelangen. Frostschutzgemisch auffangen und sachgerecht entsorgen.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.

VORSICHT!
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

AUSBAU DER PUFFERBATTERIE

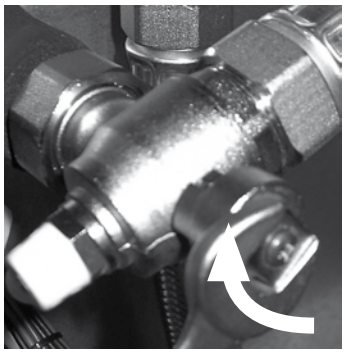
VORSICHT!
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Seitenschneider herausgetrennt werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

AUSBAU DER MODULBOX

Gehen Sie so vor:

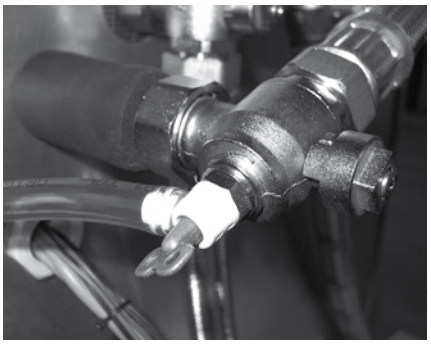
① Isolation entfernen…

② Eckkugelhähne schliessen…



③ Serviceschläuche aus dem Beipack auf Eckkugelhähne aufstecken…

④ Entlüftungsventile der Eckkugelhähne mit Entlüftungsschlüssel öffnen und Modulbox vollständig entleeren…



⑤ Hydraulische und elektrische Verbindungen demontieren…

⑥ Modulbox an Schlaufe anheben und aus dem Gerät heben bzw. ziehen.

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Daten / Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	W10/W35	Normpunkt nach EN14511	1 Verdichter	kW ı ...
	W10/W45	Normpunkt nach EN14511	1 Verdichter	kW ı ...
	W10/W35	Normpunkt nach EN255	1 Verdichter	kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
		minimale Konzentration ı frostsicher bis		% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt (mit Kühlung)			kg (kg)
	Zusatzgewicht Baueinheit 1			kg
	Zusatzgewicht Baueinheit 2			kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Brauchwarmwasserbehälter	Nettoinhalt			l
	Fremdstromanode			integriert
	Brauchwarmwassertemperatur			bis °C
	Schüttleistung 38°C ı 45°C bei Entnahme von 10 l/min			l ı l
	Anschlüsse Brauchwarmwasser			...
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe *)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung *)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement *)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt W10/W35 nach EN14511: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
Passive Kühlfunktion	Angabe nur für Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

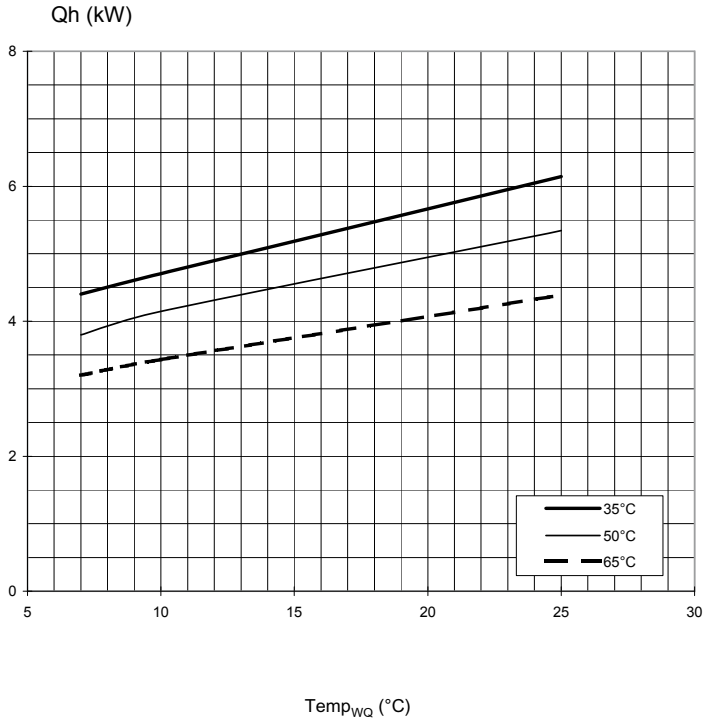
DE81324x

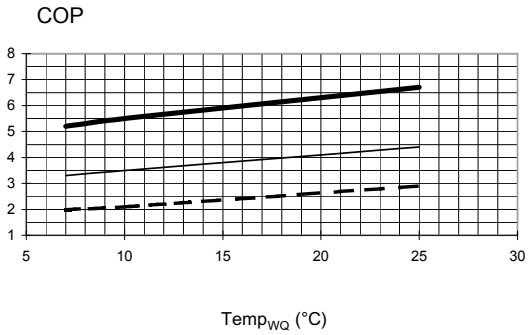
*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

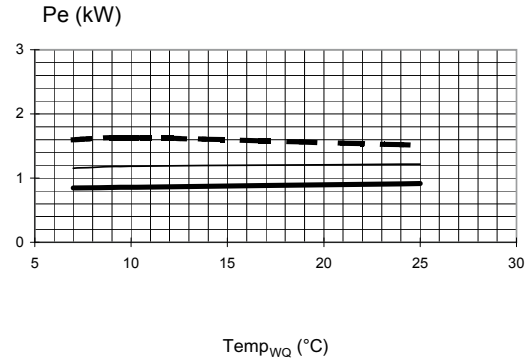
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

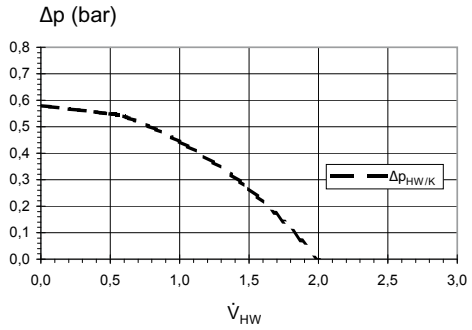
	WZW 45H/KS	WZW 60H/KS	WZW 80H/K	WZW 100H/K
	— ı — ı •	— ı — ı •	— ı — ı •	— ı — ı •
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•
	4,7 ı 5,5	5,9 ı 5,5	7,8 ı 5,7	9,9 ı 5,6
	4,5 ı 4,3	5,6 ı 4,3	7,5 ı 4,5	9,4 ı 4,3
	—	—	—	—
	20 – 65	20 – 65	20 – 65	20 – 65
	7 – 25	7 – 25	7 – 25	7 – 25
	—	—	—	—
	37	37	37	37
	49	49	49	49
	950 ı 1100 ı 1650	1200 ı 1400 ı 2100	1600 ı 1850 ı 2800	2000 ı 2300 ı 3500
	— (0,12) ı 950	— (0,18) ı 1200	— (0,26) ı 1600	— (0,35) ı 2000
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	—	—	—	—
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	400 ı 800 ı 1000	500 ı 1000 ı 1300	650 ı 1350 ı 1700	850 ı 1700 ı 2100
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	— (0,54) ı 600	— (0,52) ı 700	— (0,47) ı 1000	— (0,45) ı 1200
	1	1	1	1
	— (292)	— (292)	— (307)	— (312)
	215	215	215	215
	70	70	85	90
	R1"AG	R1"AG	R1"AG	R1"AG
	G1" ÜWM DIN ISO 228	G1" ÜWM DIN ISO 228	G1" ÜWM DIN ISO 228	G1" ÜWM DIN ISO 228
	R407c ı 1,60	R407c ı 1,43	R407c ı 1,70	R407c ı 2,45
	190	190	190	190
	•	•	•	•
	55°	55°	55°	55°
	250 ı 210	250 ı 210	250 ı 210	250 ı 210
	R 3/4" AG	R 3/4" AG	R 3/4" AG	R 3/4" AG
	1~/N/PE/230V/50Hz ı C10	1~/N/PE/230V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	1~/N/PE/230V/50Hz ı C10	1~/N/PE/230V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10
	0,85 ı 3,8 ı —	1,07 ı 4,75 ı —	1,37 ı 2,6 ı 0,76	1,77 ı 3,2 ı 0,80
	7,0	8,2	4,0	5,0
	30,0 ı —	34,0 ı —	27,0 ı —	29,0 ı —
	20	20	20	20
	— ı — ı 2	— ı — ı 2	6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2
	0,05 ı n.n.	0,05 ı n.n.	0,05 ı n.n.	0,06 ı n.n.
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	5,6	6,6	8,2	10,0
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•
	—	—	—	—
	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —
	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —	— ı — ı —
	•	•	•	•
	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •
	813242	813243	813244	813245

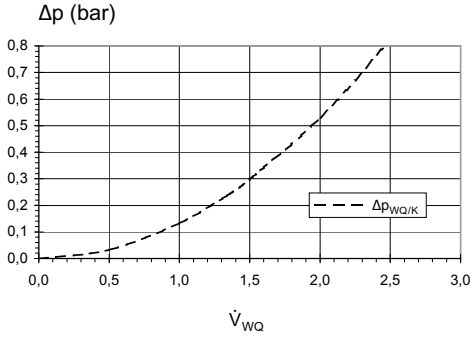
© Alpha-InnoTec GmbH







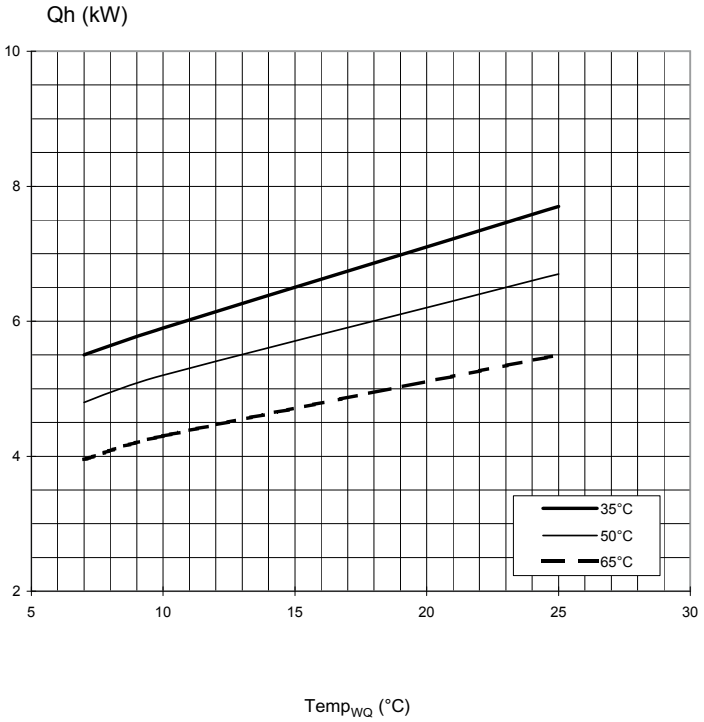


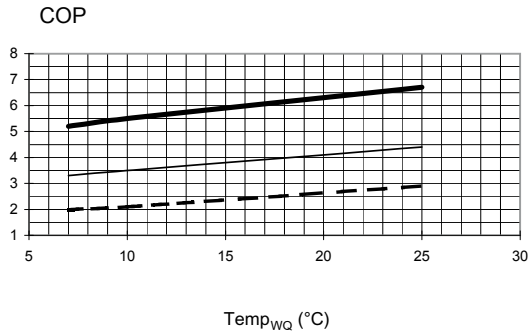


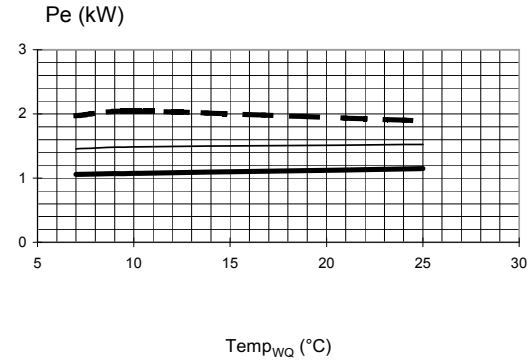
823214

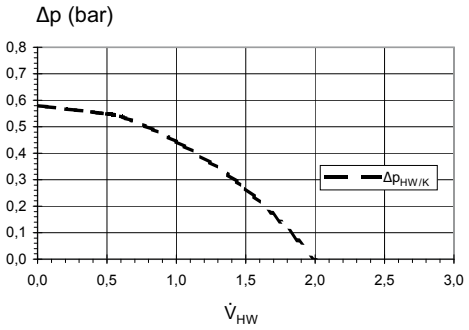
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

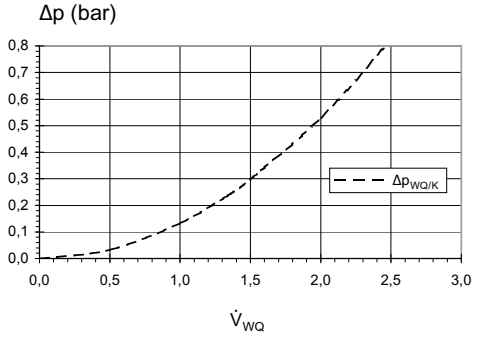
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH









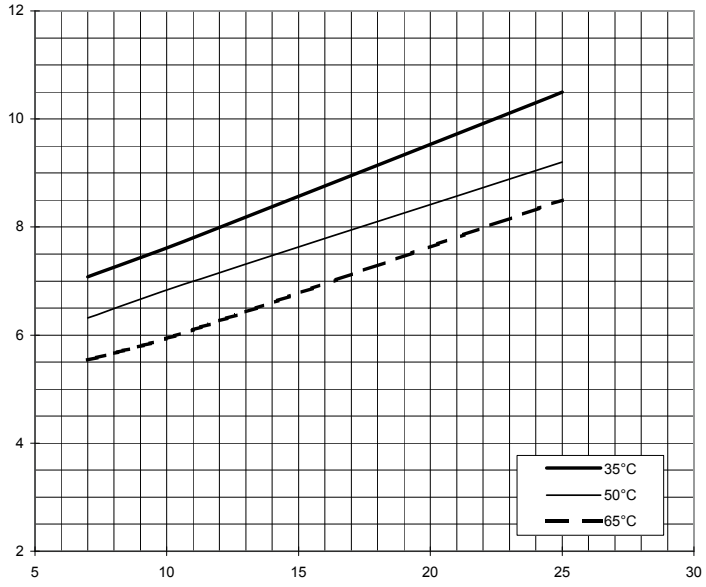


823215

Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

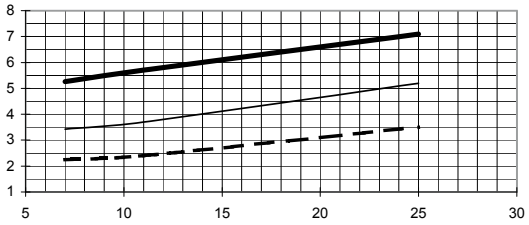
© Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



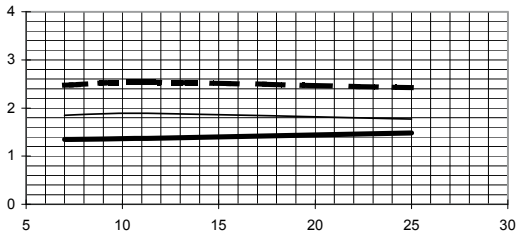
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



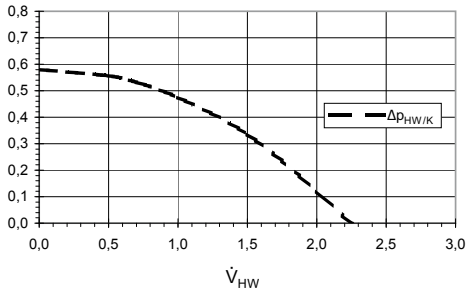
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)



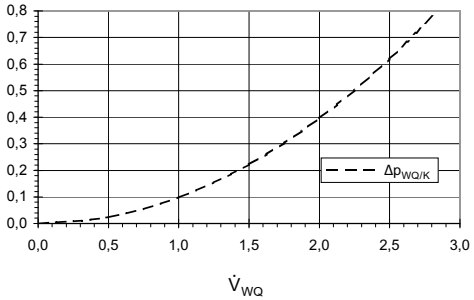
$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



$\dot{V}_{HW}$

Δp (bar)



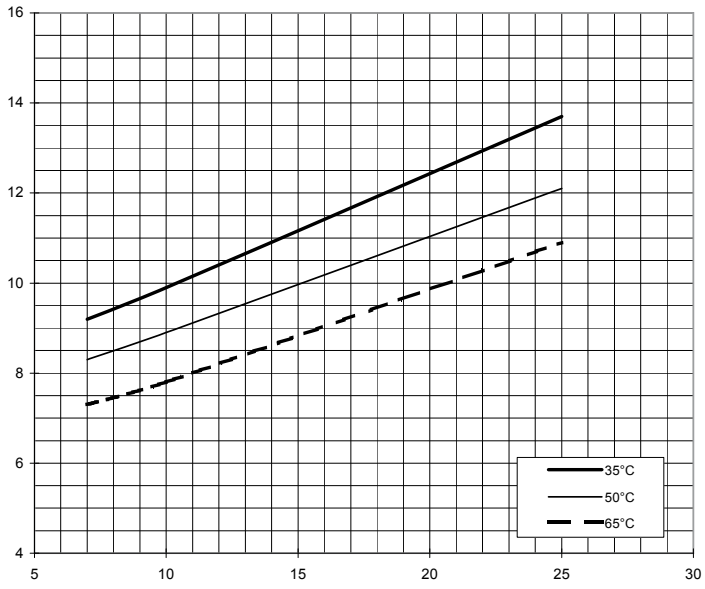
$\dot{V}_{WQ}$

823216

Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

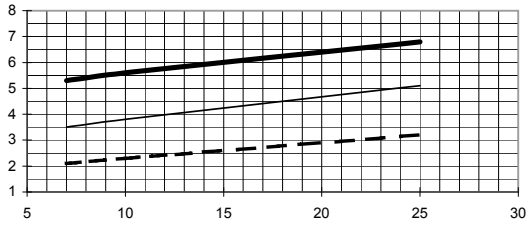
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Qh (kW)



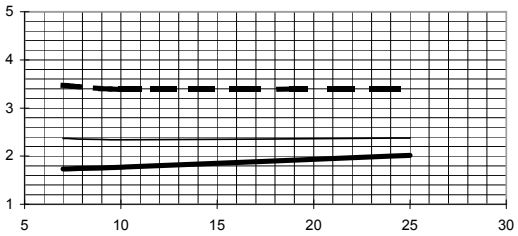
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



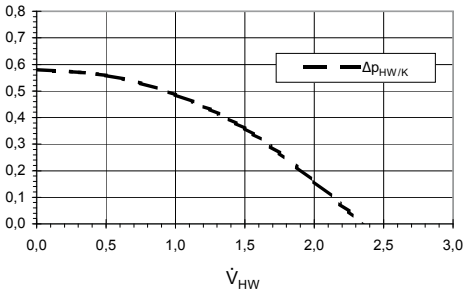
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

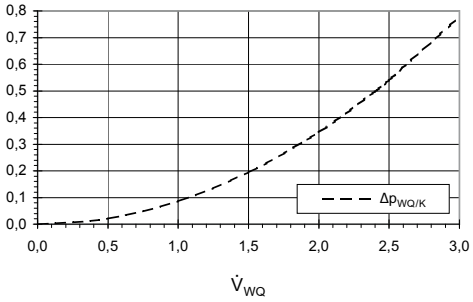


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)

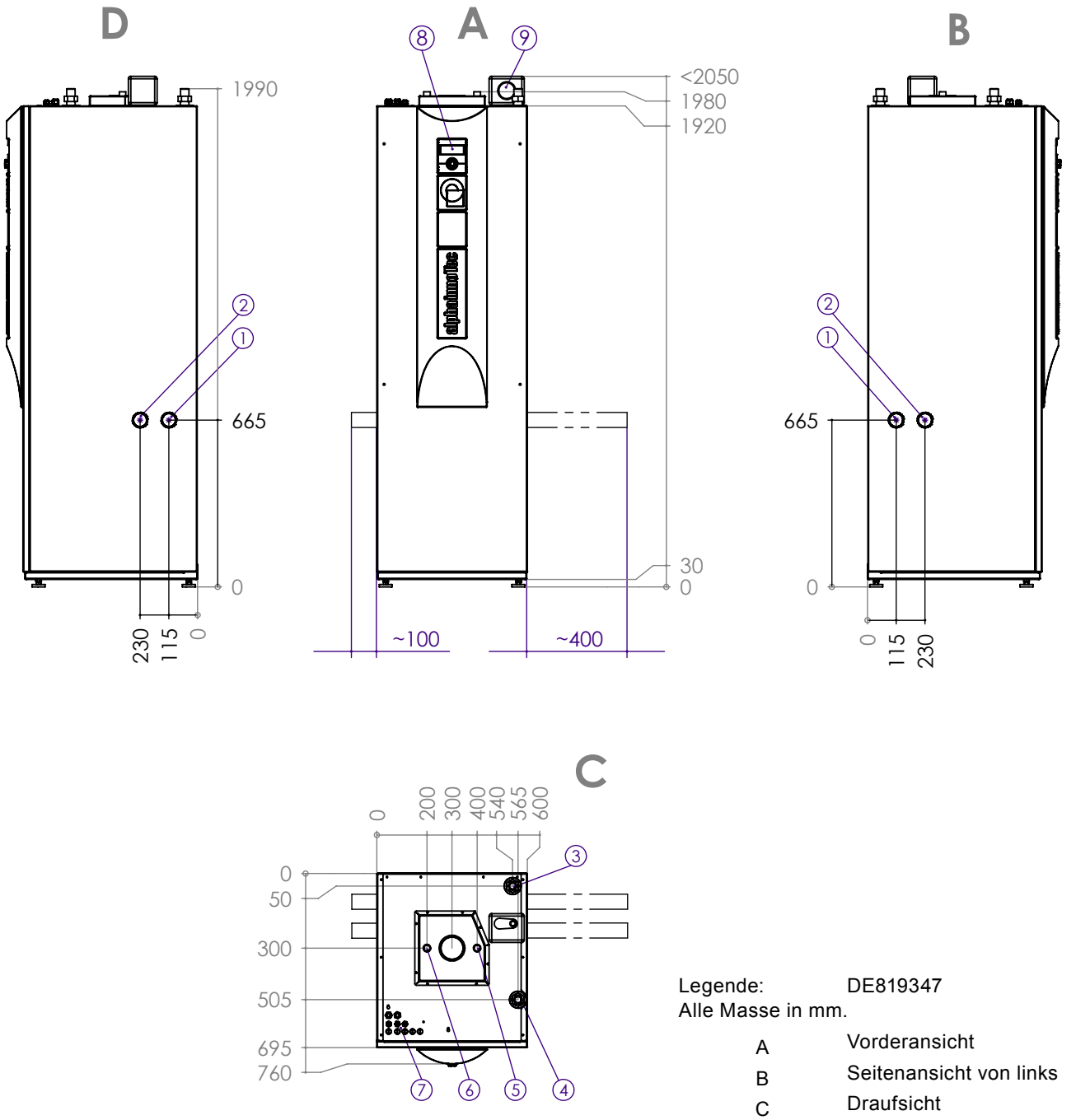


823217

Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH



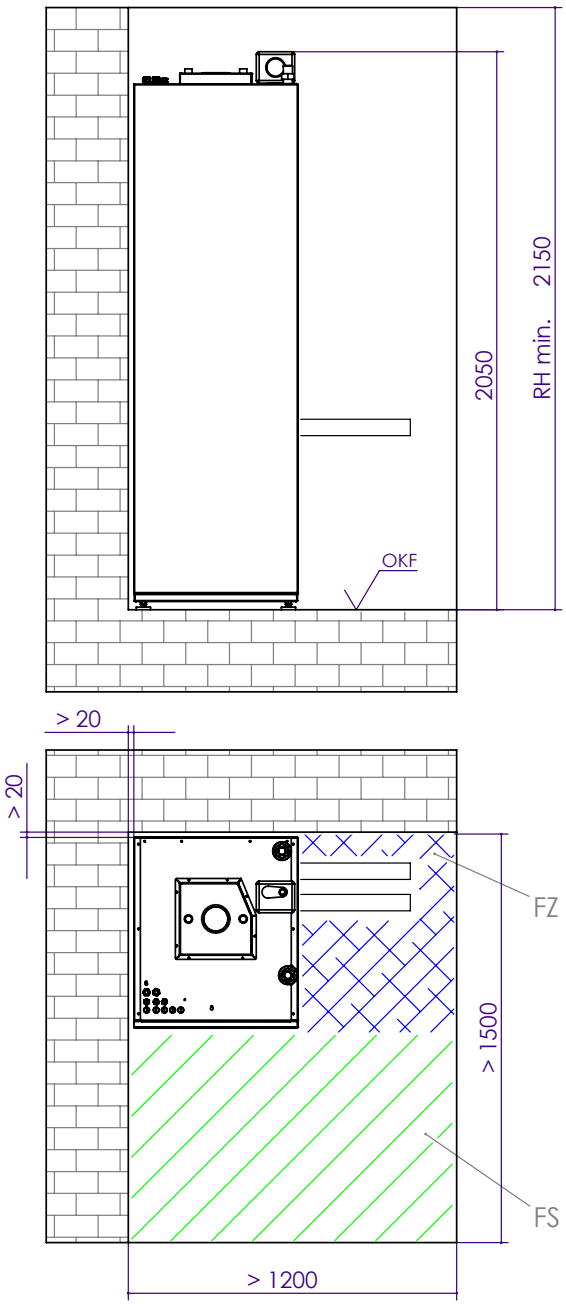
Legende: DE819347
Alle Masse in mm.

A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
C	Draufsicht
D	Seitenansicht von rechts

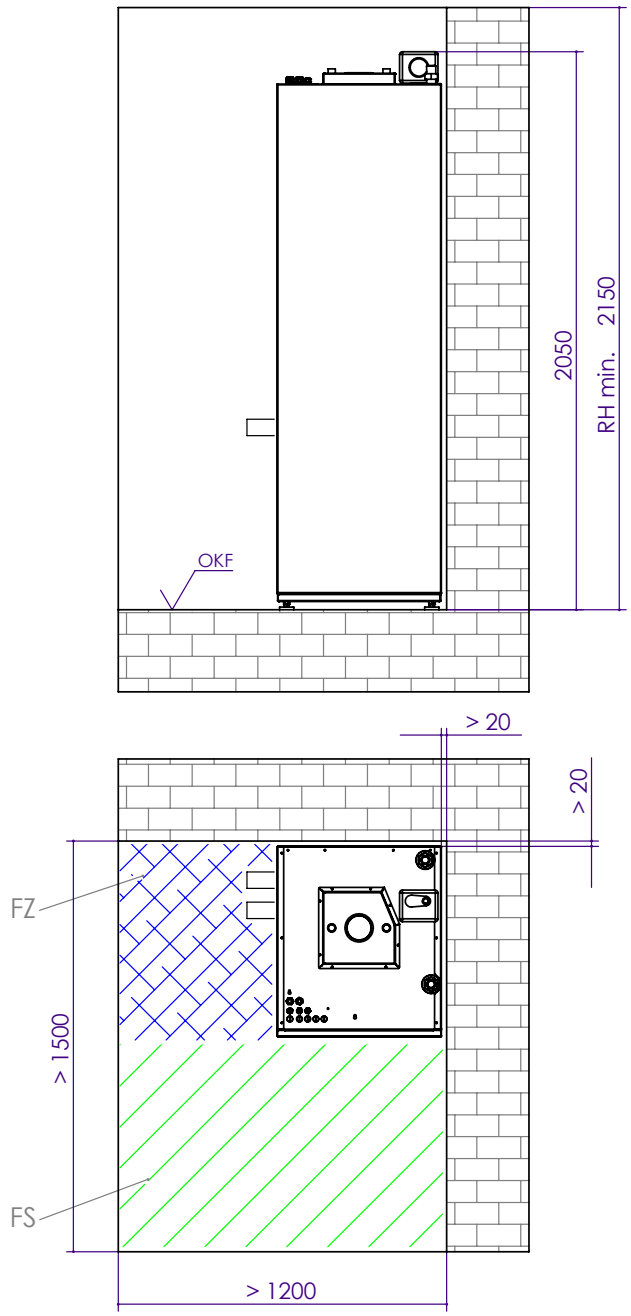
1	Wärmequelle-Eintritt flachdichtend ÜWM (wahlweise rechts oder links): G1"
2	Wärmequelle-Austritt flachdichtend ÜWM (wahlweise rechts oder links): G1"
3	Heizwasser-Eintritt (Rücklauf): R1"
4	Heizwasser-Austritt (Vorlauf): R1"
5	Brauchwarmwasser: R¾"
6	Kaltwasser: R¾"
7	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel
8	Bedienteil (im Beipack)
9	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis (im Beipack)

© Alpha-InnoTec GmbH

V 1



V 2

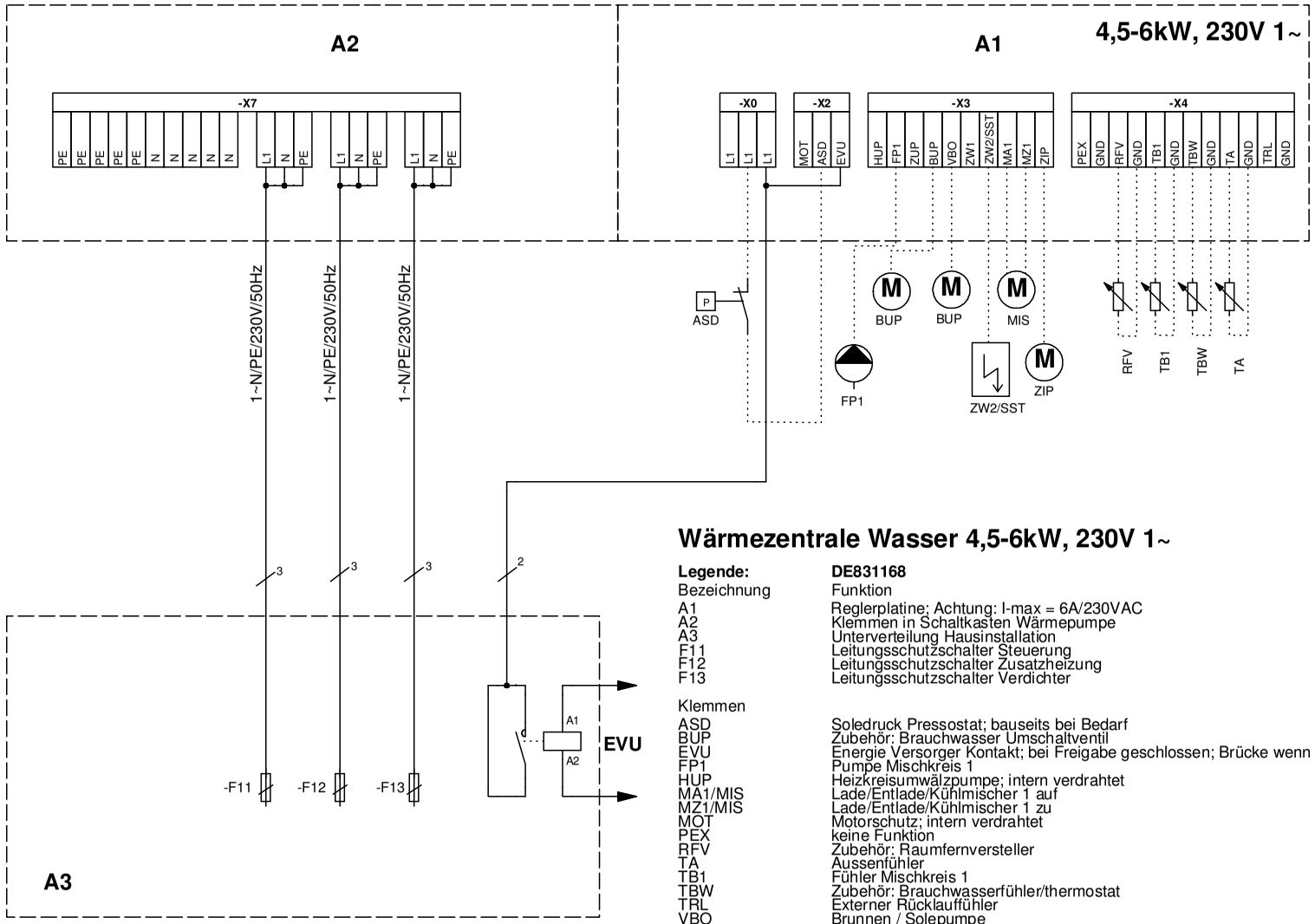


Legende: DE819349
Alle Masse in mm.

RH min.	Raumhöhe Minimum
FZ	Freiraum für funktionsnotwendiges Zubehör
FS	Freiraum für Servicezwecke
OKF	Oberkante Fertigfussboden
V1	Version 1
V2	Version 2

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

Klemmenplan



Absicherung bitte den technischen Daten entnehmen

Wärmezentrale Wasser 4,5-6kW, 230V 1~

Legende: **DE831168**

Bezeichnung	Funktion
A1	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
A2	Klemmen in Schaltkasten Wärmepumpe
A3	Unterverteilung Hausinstallation
F11	Leitungsschutzschalter Steuerung
F12	Leitungsschutzschalter Zusatzheizung
F13	Leitungsschutzschalter Verdichter
Klemmen	
ASD	Soledruck Pressostat; bauseits bei Bedarf
BUP	Zubehör: Brauchwasser Umschaltventil
EVU	Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
FP1	Pumpe Mischkreis 1
HUP	Heizkreisumwälzpumpe; intern verdrahtet
MA1/MIS	Lade/Entlade/Kühlmischer 1 auf
MZ1/MIS	Lade/Entlade/Kühlmischer 1 zu
MOT	Motorschutz; intern verdrahtet
PEX	keine Funktion
RFV	Zubehör: Raumfernversteller
TA	Aussenfühler
TB1	Fühler Mischkreis 1
TBW	Zubehör: Brauchwasserfühler/thermostat
TRL	Externer Rücklauffühler
VBO	Brunnen / Solepumpe
X0-X4	Klemmleisten auf Reglerplatine
X7	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
X7:L1,N,PE	Steuerung 230V
X7:L1,N,PE	Zusatzheizung 230V
X7:L1,N,PE	Leistung Verdichter 230V
ZUP	Zusatzumwälzpumpe
ZIP	Zirkulationspumpe
ZW1	Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 1; intern verdrahtet
ZW2/SST	Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 (alternativ Sammelstörung)

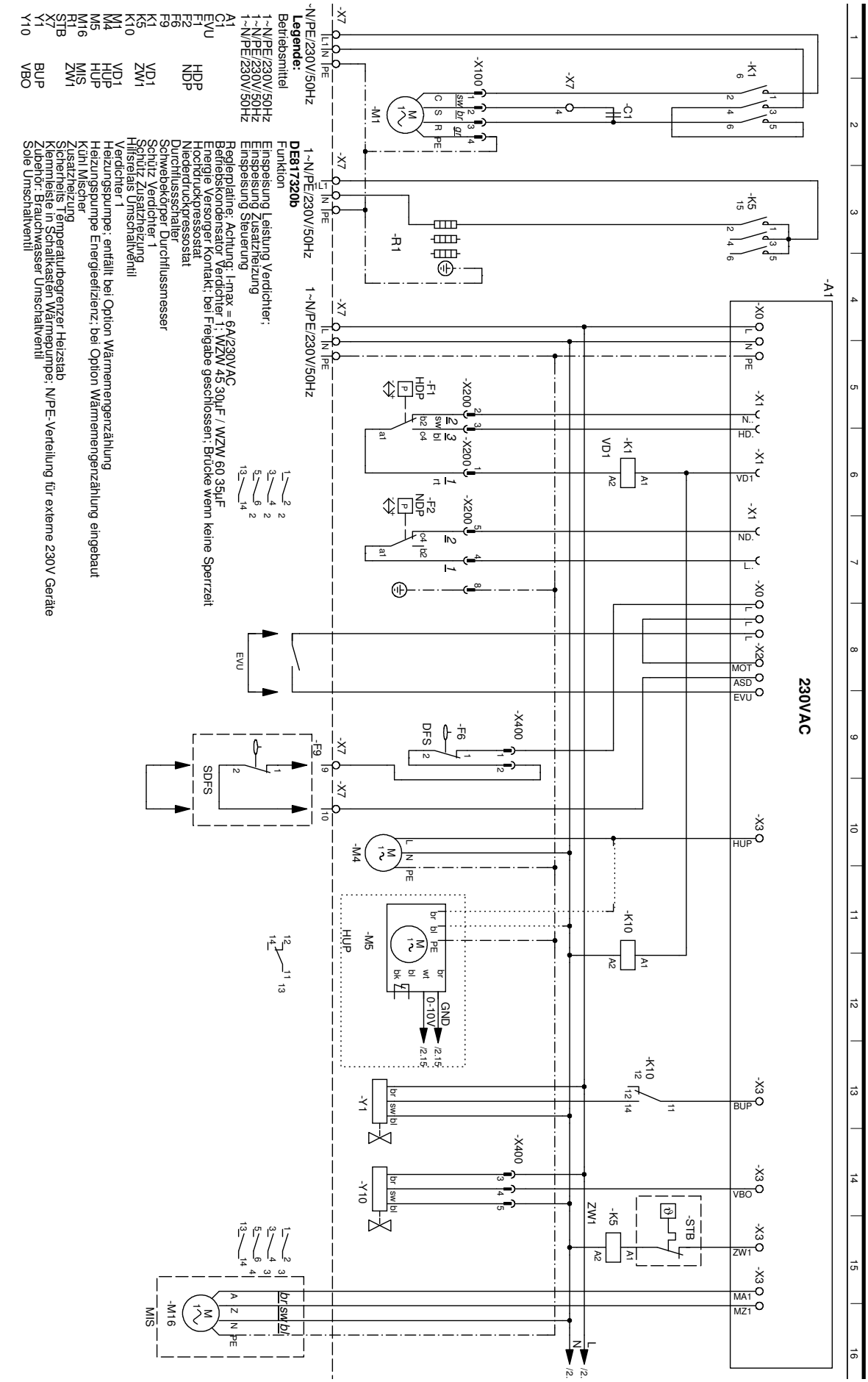
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original
© Alpha-InnoTec GmbH

Wärmezentrale Wasser 8 - 10 kW

Legende:

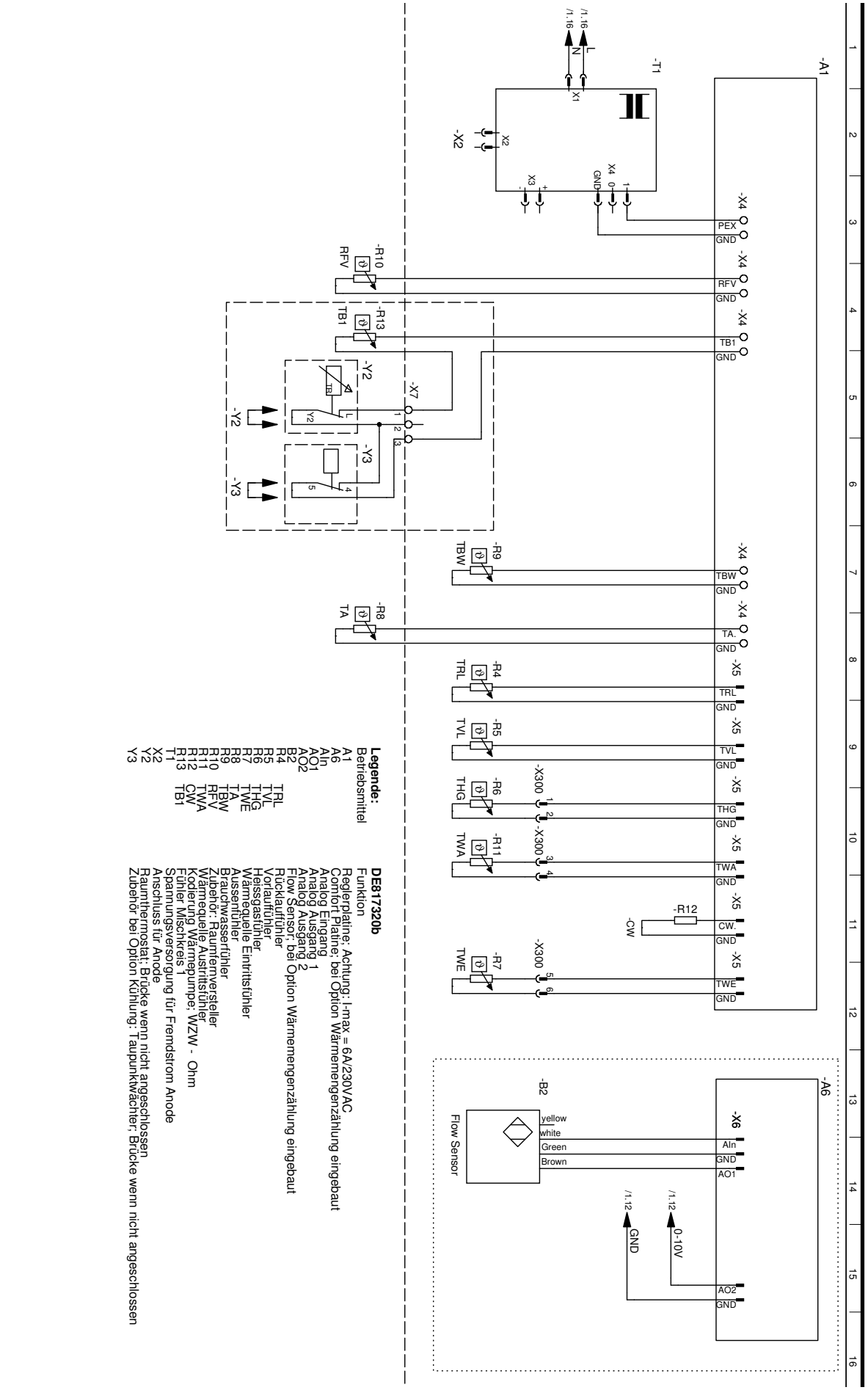
Bezeichnung	Funktion
A1	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
A2	Klemmen in Schaltkasten Wärmepumpe
A3	Unterverteilung Hausinstallation
B1	Phasenfolgerelais; wenn Phasenfolge in Ordnung 11 + 14 geschlossen
F10	3-pol. Leitungsschutzschalter Verdichter; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
F11	Leitungsschutzschalter Steuerung
F12	Leitungsschutzschalter Zusatzheizung
T2	Zubehör: Trafo für Taupunktwächter
Y2	Bei Option Kühlung: Raumthermostat; Brücke wenn nicht angeschlossen
Y3	Zubehör bei Option Kühlung: Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen
Klemmen	
ASD	Soledruck Pressostat; Bauseits bei Bedarf
BUP	Brauchwasser Umschaltventil; intern verdrahtet
EVU	Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
FP1	Pumpe Mischkreis 1
HUP	Heizkreisumwälzpumpe; intern verdrahtet
MA1/MIS	Lade/Entlade/Kühlmischer 1 auf
MZ1/MIS	Lade/Entlade/Kühlmischer 1 zu
MOT	Motorschutz; intern verdrahtet
PEX	Überwachung Fremdstromanode
RFV	Zubehör: Raumfernversteller
TA	Aussenfühler
TB1	Fühler Mischkreis 1
TBW	Brauchwasserfühler/thermostat; intern verdrahtet
TRL	Externer Rücklauffühler
VBO	Brunnen / Solepumpe
X0-X4	Klemmleisten auf Reglerplatine
X7	Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
X7:L1,L1,N,PE	Steuerung 230V
X7:PE,N,L1,L2,L3	Zusatzheizung 3 x 400V
ZUP	Leistung Verdichter 3 x 400V; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
ZIP	Zusatzumwälzpumpe
ZW1	Zirkulationspumpe
ZW2/SST	Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 1; intern verdrahtet
	Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 (alternativ Sammelstörung)

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH



© Alpha-InnoTec GmbH

Stromlaufplan 2/2



Legende:

	Betriebsmittel
A1	
A6	
AIn	
AO1	
AO2	
B2	
R4	
R5	
R6	
R7	
R8	
R9	
R10	
R11	
R12	
R13	
T1	
X2	
Y2	
Y3	

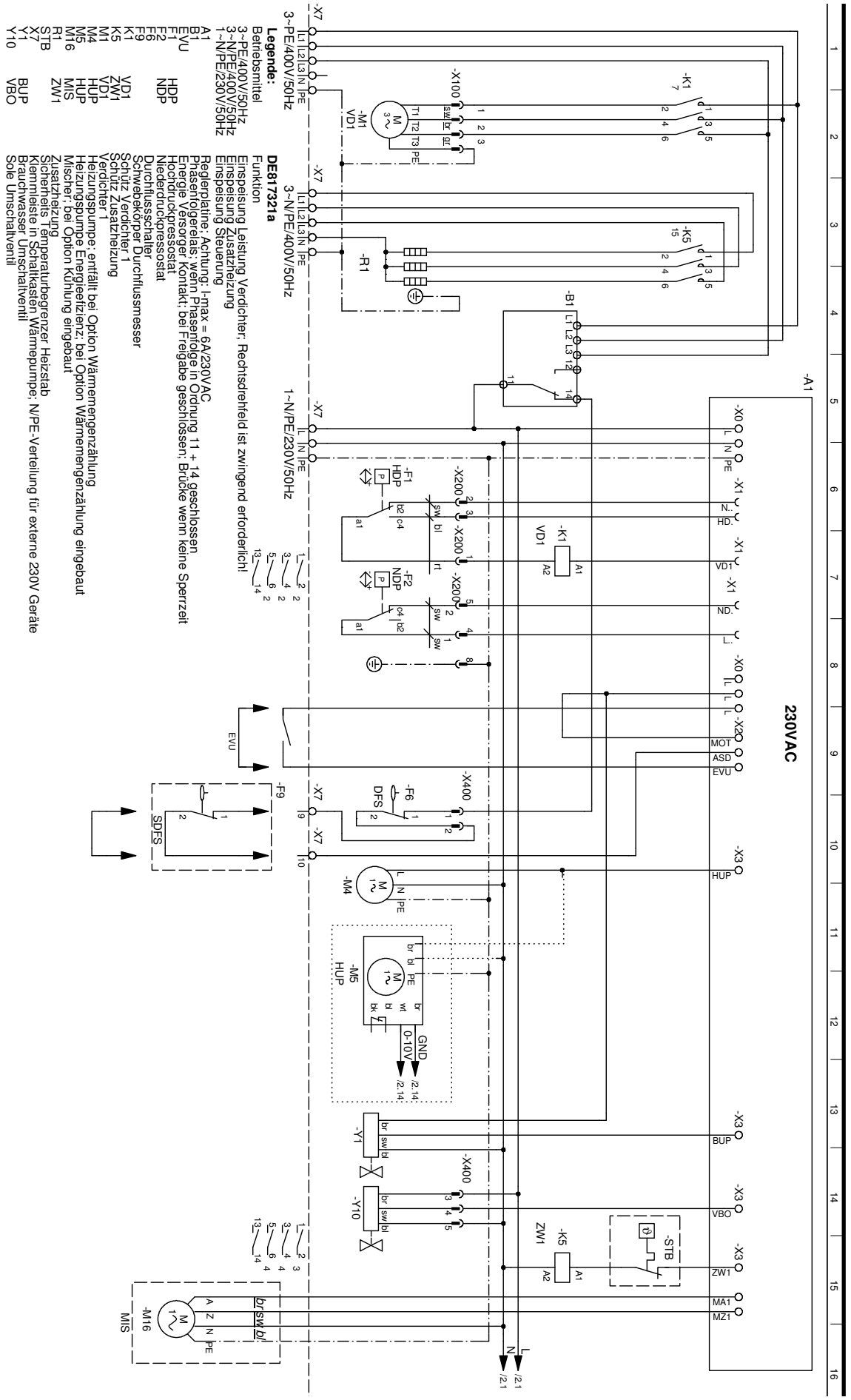
TRL	
TVL	
THG	
TWE	
TA	
TBW	
RFV	
TWA	
CW	
TB1	

DE817320b

	Funktion
A1	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
A6	Comfort Platine; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
AIn	Analog Eingang
AO1	Analog Ausgang 1
AO2	Analog Ausgang 2
B2	Flow Sensor; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
R4	Rücklauffühler
R5	Vorlauffühler
R6	Heissgasfühler
R7	Wärmequelle Eintrittsfühler
R8	Aussenfühler
R9	Brauchwasserfühler
R10	Zubehör: Raumtemperversteller
R11	Wärmequelle Austrittsfühler
R12	Kodierung Wärmepumpe: WZW - Ohm
R13	Fühler Mischkreis 1
T1	Spannungsversorgung für Fremdstrom Anode
X2	Anschluss für Anode
Y2	Raumthermostat; Brücke wenn nicht angeschlossen
Y3	Zubehör bei Option Kühlung: Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen

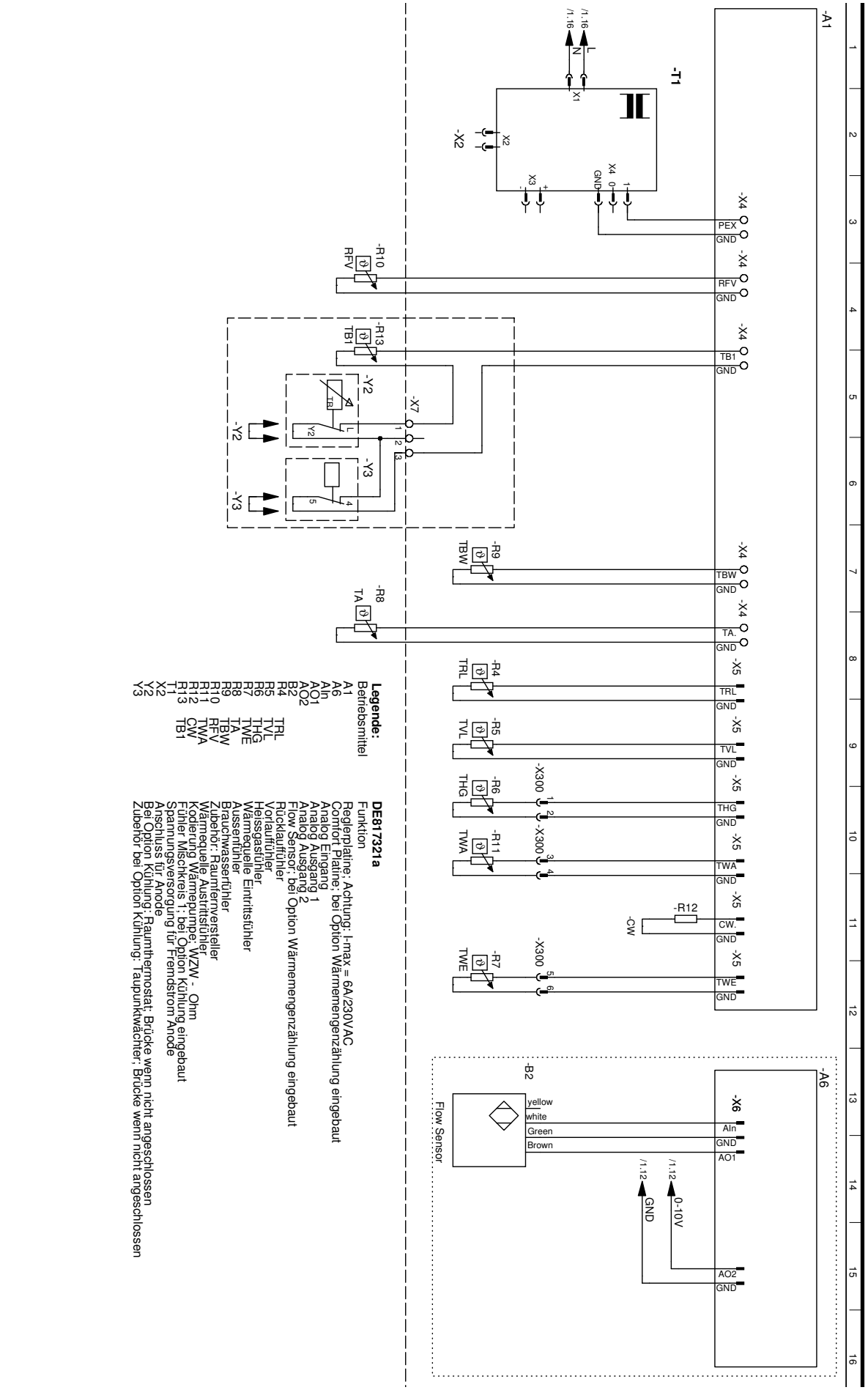
Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original
© Alpha-InnoTec GmbH

Stromlaufplan 1/2



© Alpha-InnoTec GmbH

Stromlaufplan 2/2



Legende:

Betriebsmittel

A1	TRL
A6	TVL
AIn	THG
AO1	TWE
AO2	TA
B2	TBW
R4	RFV
R5	TWA
R6	CW
R7	TB1
R8	
R9	
R10	
R11	
R12	
R13	
T1	
X2	
Y2	
Y3	

DE817321a

Funktion

Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
Comfort Platine; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
Analog Eingang
Analog Ausgang 1
Analog Ausgang 2
Flow Sensor; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Wärmequelle Eintrittsfühler
Aussenfühler
Brauchwasserfühler
Zubehör: Raumfernversteller
Wärmequelle Austrittsfühler
Kodierung Wärmepumpe; WZW - Ohm
Fühler Mischkreis 1; bei Option Kühlung eingebaut
Spannungsversorgung für Fremdstrom Anode
Anschluss für Anode
Bei Option Kühlung; Raumthermostat: Brücke wenn nicht angeschlossen
Zubehör bei Option Kühlung; Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original
© Alpha-InnoTec GmbH

EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

BEZEICHNUNG DES (DER) GERÄT(E)S

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
WZW 45H/KS	100 496		
WZW 60H/KS	100 497		
WZW 80H/K	100 498		
WZW 100H/K	100 499		

EG-RICHTLINIEN

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG

HARMONISIERTE EN

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN ISO 13857	EN 61000-3-2/-3-3

NATIONALE NORMEN/RICHTLINIEN

DE	AT	CH
BGR 500 Teil 2 DIN 8901		NEV (SR 743.26)

Firma:

alpha innoTec
Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

Ort, Datum: Kasendorf, 23.03.2010

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung

DE818150

© Alpha-InnoTec GmbH

Grobcheckliste

ZUR VORBEREITUNG DER FERTIGSTELLUNGSANZEIGE

Die Grobcheckliste dient als Hilfe für das Montage- und Installationsfachpersonal. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch müssen alle aufgeführten Punkte sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Wärmequelle Luft

- Kanäle angeschlossen und dicht ❑ Ja
- Mindestquerschnitt ist eingehalten ❑ Ja
- Wetterschutzgitter eingebaut ❑ Ja
- Drehrichtung Ventilator ❑ O.K.

Wärmequelle Sole / Wärmequelle Wasser

- Wärmequellen-Volumenstrom [1] [2] ❑ O.K.
- Einstellung Motorschutz ..... A
- Drehrichtung Wärmequellenumwälzpumpe ❑ O.K.
- Wärmequellenanlage befüllt, luftfrei und dicht ❑ Ja

Sole

- Frostschutz geprüft bis ..... °C
- Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen)

.....

Wasser

- Wasserqualität in Ordnung [3] ❑ Ja
- Brunnenanlage ❑ Ja
- Andere Wärmequelle ❑ Ja

Wärmepumpe

- Verlegung Kondensatschlauch ❑ O.K.
- Vom Baukörper entkoppelt ❑ Ja
- Schwingungsentkopplungen der Heizkreis und Wärmequellenanschlüsse montiert ❑ Ja

Solarthermie-Anlage ❑ Nein ❑ Ja

- Solarthermie-Anlage befüllt, luftfrei und dicht ❑ Ja
- Frostschutz geprüft bis ..... °C
- Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen)

.....

Hydraulische Einbindung

- Einbindung der Heizungs-Wärmepumpe in das Heizsystem entspricht den Planungsunterlagen ❑ Ja
- Absperrorgane sind korrekt eingestellt ❑ Ja

Heizung

- Volumenstrom [1] [2] ❑ O.K.
- Heizungsanlage ausgelegt auf maximal ..... °C
- Heizungsanlage befüllt, luftfrei und dicht ❑ Ja
- Niedertemperaturheizung ❑ Ja
- Hochtemperaturheizung ❑ Ja
- Alle Heizkreise können geöffnet werden ❑ Ja
- Vorlaufspeicher ❑ Ja
- Rücklaufspeicher ❑ Ja
- Trennspeicher ❑ Ja
- Zusatzheizung ..... kW

Brauchwarmwasser

- Typ Brauchwarmwasserspeicher (bitte eintragen) [4]

.....

- mit Wärmepumpe ❑ Ja
- Anforderung mit Thermostat ❑ Ja
- Anforderung mit Fühler ❑ Ja
- Volumenstrom [1] [2] ❑ O.K.
- Anschlüsse dicht ❑ Ja
- Tauscherfläche ..... m²
- Nenninhalt l
- Elektro-Flanschheizung ..... kW

Regelung / Elektrischer Anschluss

- Alle elektrischen Komponenten sind gemäss den Montage- und Betriebsanleitungen sowie den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft angeschlossen (kein Baustromanschluss) ❑ Ja
- Rechtsdrehfeld wurde beachtet ❑ Ja
- Alle Fühler sind vorhanden und richtig montiert ❑ Ja

1) mit Vorgabe geprüft. • 2) Der minimale Volumenstrom ist durch ungeregelte Umwälzpumpen mit konstanten Volumenströmen sicherzustellen. • 3) Protokoll der Wasseranalyse muss eingereicht werden. • 4) Bei Einsatz von nicht durch Alpha-InnoTec GmbH hergestellten oder nicht für den Wärmepumpen-Typ zugelassenen Speichern wird keine Funktionsgarantie übernommen.

- Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt, die Umwälzpumpen arbeiten ordnungsgemäss. ❑ Nein ❑ Ja
- Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung ❑ Nein ❑ Ja
- Heizkreis, Wärmequellenanlage und Umwälzpumpen sind entlüftet. ❑ Nein ❑ Ja
- Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung. ❑ Nein ❑ Ja

abgearbeitet am: .....

von: ..... Unterschrift: .....

Innerhalb Deutschlands und Österreichs gilt:

Diese Grobcheckliste **zusammen mit der Fertigstellungsanzeige** ausgefüllt an den Werkskundendienst senden.

Durch die Sendung der Grobcheckliste und der Fertigstellungsanzeige fordern Sie Fachpersonal an, das vom Hersteller zur Inbetriebnahme autorisiert ist.

FAZ WP Formblatt DE820522i

© Alpha-InnoTec GmbH

Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen

in DE: Werkskundendienst Alpha-InnoTec 01803 003550 (0,09 €/Min. aus dt. Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)
in AT: Werkskundendienst Alpha-InnoTec 0820 500644 (0,15 €/Min. aus dem Festnetz und Mobilfunk)

FERTIGSTELLUNGSANZEIGE UND ANFORDERUNG DER WERKSINBETRIEBNAHME

Durch die Werksinbetriebnahme wird die Anlage auf ihre Funktionalität und korrekte Arbeitsweise hin überprüft. Hiermit wird gewährleistet, dass alle Werksvorgaben überprüft werden und die Anlage dauerhaft und zuverlässig arbeiten kann. Die Werksinbetriebnahme ist kostenpflichtig und zur Erweiterung der Garantieleistungen zwingend vorgeschrieben.

❑ **ERSTINBETRIEBNAHME** ❑ **WIEDERHOLUNGSINBETRIEBNAHME**

Wärmepumpentyp / Seriennummer

Regler-Typ

AUFTRAGGEBER/-IN

❑ Elektro ❑ Heizung
❑ sonstige Firma

Firma

Ansprechpartner/-in

Strasse

PLZ Firmensitz

Telefon

ENDKUNDE / BETREIBER/-IN

Name Vorname

Strasse

PLZ Wohnort

Telefon

Wunschtermin: *) Datum Uhrzeit

Ausweichtermin: *) Datum Uhrzeit

*) Die Fertigstellungsanzeige muss dem Inbetriebnehmer **zusammen mit der vollständig abgearbeiteten Grobcheckliste 14 Arbeitstage vor dem gewünschten Inbetriebnahmetermin** vorliegen.
Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

Hiermit wird bestätigt, dass alle zur Inbetriebnahme notwendigen Vorarbeiten ausgeführt und abgeschlossen sind.
Die Anlage ist betriebsbereit.

Angeforderte Inbetriebnahme

IBN (Art.-Nr. 160 001)	❑	IBN P5+ (Art.-Nr. 160 003)	❑
IBN 5+ (Art.-Nr. 160 002)	❑	IBN VP5+ (Art.-Nr. 160 004)	❑
IBN WP + LG (Art.-Nr. 160 008)	❑	IBN VP EW (Art.-Nr. 160 005)	❑
IBN L (Art.-Nr. 160 050)	❑		

Kostenfreie IBN auf Grundlage der Vertriebsaktion ..... ❑

Der/die Unterzeichnende fordert hiermit die kostenpflichtige Inbetriebnahme an.

Rechnung an ❑ Auftraggeber/-in ❑ Endkunde / Betreiber/-in

Ort Datum Name (Blockschrift)

Unterschrift Firmenstempel

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein und müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig (nach Aufwand) für den Auftraggeber. Bei nichtbetriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-Inbetriebnahme fordern. Der/Die Auftraggeber/-in oder ein/e von ihm autorisierte/r Vertreter/-in muss bei der Inbetriebnahme anwesend sein.

Es ist zwingend erforderlich, dass bei der einmaligen kostenlosen Einweisung während der Inbetriebnahme der/die Betreiber/-in der Anlage anwesend ist.

Bei der Inbetriebnahme wird ein Protokoll erstellt.

FAZ WP Formblatt DE820522i

© Alpha-InnoTec GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original © Alpha-InnoTec GmbH

© Alpha-InnoTec GmbH

Kundendienst

ADRESSEN FÜR DEN SERVICEFALL

Aktuelle Liste sowie weitere Partner des Herstellers siehe unter www.alpha-innotec.com

DE
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 1803 003530 *
Fax: +49 (0) 1803 003550 *
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com
* 0,09 € aus dem dt. Festnetz
Mobilfunkpreise können abweichen

AT
Hans-Jürgen Layher
Lottersberg 23
3122 Gansbach
Tel.: +43 (0) 820 500643 *
Fax: +43 (0) 820 500644 *
hans-juergen.layher@alpha-innotec.de
* 0,15 € aus dem Festnetz und Mobilfunk

BE
NATHAN Import/Export N.V.-S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
info@nathan.be
www.nathan.be

BR
THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 14 Piso L
CEP 80610-260 Portao Curtiba PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH
Alpha-InnoTec Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Suisse romande
Alpha-InnoTec Schweiz AG
ch. de la Venoge 7
1025 St. Sulpice
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 221 661 31 45
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Ticino
Alpha-InnoTec Schweiz AG
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +45 (0) 91 646 08 81
Fax: +45 (0) 91 646 09 91
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

CZ / SK
Tepelna Cerpadla AIT s.r.o
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +420 (0) 545 21 40 03
Fax: +420 (0) 545 24 20 90
info@alphatec.cz
www.alpha-innotec.cz

DK
ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
info@asap.dk
www.asap.dk

EE
AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 650 18 70
Fax: +372 (0) 650 18 69
info@ait-nord.ee

Änderungen vorbehalten.
DE830520/200520 – Original
© Alpha-InnoTec GmbH

FR
Alpha-InnoTec France EURL
Parc d'activités economiques "les Couturiers"
16, rue des Couturières
67240 Bischwiller
Tel.: +33 (0) 3 880 624 10
Fax: +33 (0) 3 880 624 11
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr

HU
Geosolar Europe Ltd.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 1 356 20 46
Fax: +36 (0) 1 214 28 68
info@geosolar.hu
www.geosolar.hu

IE
PowerTech Ireland Ltd.
40 Dovesky Road
BT79 9BU Omagh, Carrickmore
Tel.: +44 (0) 28 8076 00 88
Fax: +44 (0) 28 8076 04 95
info@powertechireland.co.uk
www.powertechireland.co.uk

IT
Forti Consult Sas
Zona Artigianale Nord, 8
39040 ORA - BZ
Tel.: +39 04 71 811 460
Fax: +39 04 71 811 461
forticonsult@sistemibz.it

LT
UAB TENKO Baltic
Aukštaiciu g. 7
11341 Vilnius
Tel.: +370 (8) 5 264 35 82
Fax: +370 (8) 5 264 35 83
info@tenko.lt
www.grindinissildymas.lt

LV
SIA „EVA-SAT"
Krasta iela 44
1003 Riga
Tel.: +371 (6) 75 054 80
Fax: +371 (6) 75 053 99
armands.c@evasat.lv
www.evasat.lv

NL
NATHAN Import/Export B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO
Alpha-InnoTec Norge AS
Langgaten 59
4306 Sandnes
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL
Hydro-Tech
ul. Zakladowa 4d
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.alpha-innotec.pl
www.hydro-tech.pl

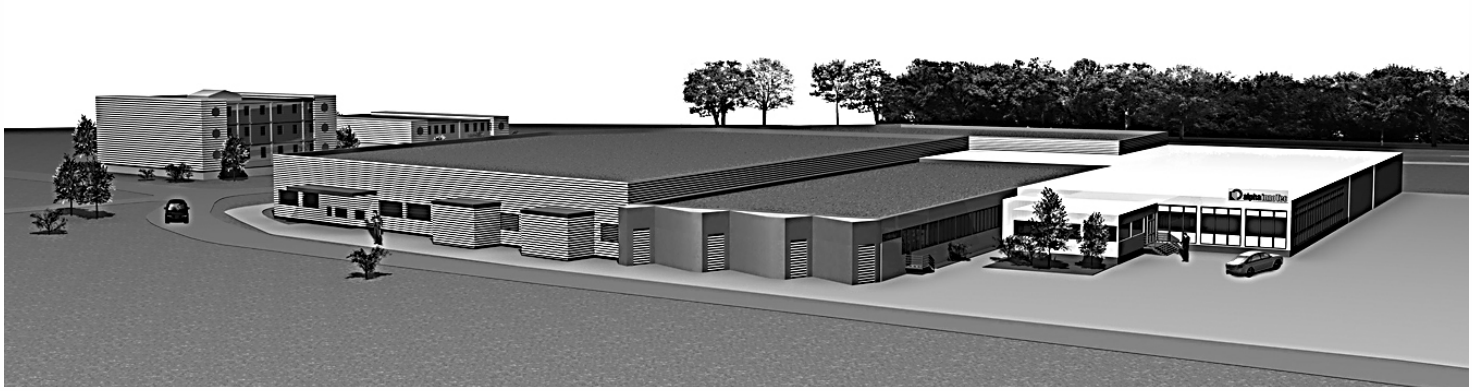
PT
GudEnergy Energias Renováveis, Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 528
comercial@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE
VKG Fastighetsvärme AB
Industrivägen 20
19 162 Sollentuna
Tel.: +46 (0) 8 444 5085
Fax: +46 (0) 8 920 640
fastighetsvarme@vkg.se
www.vkg.se

SI
Zeus Solar d.o.o.
Mace 6
4205 Preddvor
Tel.: +3864 (0) 2 555 780
Fax: +3864 (0) 2 555 782
zeussolar@siol.net
www.zeussolar.si

200418

© Alpha-InnoTec GmbH



DE
Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com